

Impacto del régimen tributario en la evaluación de proyectos mineros en el Perú y Chile

Gustavo Chau Punchin
Javier Gonzales Concepción
José Luis Luna Campodónico

**IMPACTO DEL RÉGIMEN TRIBUTARIO EN LA EVALUACIÓN
DE PROYECTOS MINEROS EN EL PERÚ Y CHILE**

Impacto del régimen tributario en la evaluación de proyectos mineros en el Perú y Chile

**Gustavo Chau Punchin
Javier Gonzales Concepción
José Luis Luna Campodónico**

ESAN/Cendoc

CHAU PUNCHIN, Gustavo ; GONZALES CONCEPCIÓN, Javier ; LUNA CAMPODÓNICO, José Luis

Impacto del régimen tributario en la evaluación de proyectos mineros en el Perú y Chile.
– Lima : Universidad ESAN, 2011. – 125 p. – (Serie Publicaciones en Finanzas y Derecho Corporativo ; 5)

MINERÍA / INDUSTRIA DEL COBRE / PROYECTOS DE INVERSIÓN /
IMPACTO ECONÓMICO / CAPITAL DE RIESGO / TRIBUTACIÓN / TASA
INTERNA DE RETORNO / PERÚ / CHILE

HD 9539 C5C4

ISBN 978-9972-622-90-8

Impacto del régimen tributario en la evaluación de proyectos mineros en el Perú y Chile

Serie Publicaciones en Finanzas y Derecho Corporativo 5

ISSN de la serie: 2079-6498

© Gustavo Chau Punchin, Javier Gonzales Concepción, José Luis Luna Campodónico, 2011

© Universidad ESAN, 2011

Instituto de Regulación y Finanzas (FRI)

Av. Alonso de Molina 1652, Surco, Lima-Perú

www.esan.edu.pe

esanediciones@esan.edu.pe

Primera edición

Lima, enero de 2011

Tiraje: 100 ejemplares

Registro de Proyecto Editorial N.º 11501401100811

Hecho el Depósito Legal en la

Biblioteca Nacional del Perú N.º 2011-00953

DIRECCIÓN EDITORIAL

Ada Ampuero

CORRECCIÓN TÉCNICA Y CUIDADO DE EDICIÓN

Juan Carlos Soto

CORRECCIÓN DE ESTILO

Antonio Luya

DISEÑO DE CARÁTULA

Christian Portugal

DISEÑO DE INTERIORES Y DIAGRAMACIÓN

Ana María Tessey

IMPRESIÓN

Editorial Cordillera S. A. C.

Av. Grau 1430, Barranco, Lima

Impreso en el Perú / Printed in Peru

ÍNDICE

Introducción	11
Capítulo 1. Situación actual del sector minero en el Perú y su impacto en la economía y la recaudación tributaria	15
1. Análisis del entorno macroeconómico y crecimiento del PBI	15
2. Participación de los sectores productivos en el PBI	16
3. Exportaciones	17
4. Empleo y generación de ingresos al Estado	19
5. Impuesto a la renta (IR)	19
6. Transferencia de recursos por parte del sector minero	20
Capítulo 2. El sector minero en Chile y su contribución en las exportaciones y el empleo	23
1. Análisis del entorno macroeconómico y crecimiento del PBI	23
2. Participación de los sectores productivos en el PBI	24
3. Exportaciones	25
4. Empleo	28
Capítulo 3. Cartera de inversiones, regulación y perspectivas de los inversionistas mineros en el Perú	29
1. La cartera de inversiones en minería	29
2. Regulación de la actividad minera en el Perú	34
3. Aspectos considerados por los inversionistas antes de realizar inversiones de capital en proyectos de riesgo	36
4. La minería como un proyecto de inversión de riesgo	37

Capítulo 4. El marco tributario y de promoción a la inversión privada, aplicable a la actividad minera en el Perú y Chile	41
1. Los convenios de estabilidad jurídica como mecanismos para atenuar el riesgo tributario en el Perú	41
2. El marco tributario y de promoción a la inversión privada, aplicable a la actividad minera en el Perú	43
2.1. Marco jurídico para la inversión nacional y extranjera	43
2.2. Marco tributario aplicable a la actividad minera	45
3. El marco tributario y de promoción a la inversión privada, aplicable a la actividad minera en Chile	52
Capítulo 5. Análisis de los regímenes tributarios del Perú y Chile, sobre la base de un proyecto minero teórico	59
1. El proyecto minero teórico sujeto a análisis	59
2. El valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) como parámetros para estimar la rentabilidad de un proyecto	62
3. Supuestos fuertes del proyecto minero teórico en el Perú y Chile	64
4. Impacto de los principales impuestos directos que resultan aplicables a la actividad minera en el Perú y Chile, sobre la TIR y el VAN del proyecto teórico	65
4.1. Análisis de las principales diferencias entre el Perú y Chile en la carga tributaria	67
4.2. Impuestos que no afectan la rentabilidad del proyecto	70
Capítulo 6. Resultados comparativos entre el Perú y Chile, y recomendaciones para el Perú	73
1. La carga tributaria en el Perú es menos competitiva que la de Chile	73
2. Los convenios de estabilidad como herramienta para atenuar el riesgo tributario	74
3. La estructura de las tasas de impuesto a la renta en Chile sirve como mecanismo para impulsar la reinversión de capitales	75
4. El régimen de aplicación de pérdidas tributarias en Chile es más favorable que el del Perú	76
5. La participación de los trabajadores en las utilidades	77
6. Las regalías mineras	78
7. Los derechos arancelarios	79

Conclusiones	81
Bibliografía	85
Anexos	87
1. Los flujos de caja financiero del proyecto y la determinación del VAN y la TIR antes de impuestos	89
2. Estructura de la deuda financiera de origen externo y su efecto en el flujo de caja del proyecto	94
3. Estado de ganancias y pérdidas anual aplicable al proyecto	95
4. Comparación de bases imponibles entre el Perú y Chile	101
5. Determinación del VAN y la TIR después de la carga tributaria para el proyecto en el Perú	105
6. Determinación del VAN y la TIR después de la carga tributaria para el proyecto en Chile	109
7. Efectos de todos los impuestos materia de análisis del Perú y Chile sobre el VAN del proyecto	113
8. Determinación del impuesto a la renta anual del proyecto en el Perú	117
9. Determinación del impuesto a la renta anual del proyecto en Chile	121
Sobre los autores	125

INTRODUCCIÓN

La actividad minera tiene un impacto significativo en el crecimiento económico del Perú: basta con observar su contribución en el producto bruto interno y, en especial, la participación de las exportaciones mineras en la balanza comercial. También son muy representativos los tributos generados por las empresas mineras, respecto del total de la recaudación tributaria.

En la actualidad, la inversión en proyectos mineros ha recobrado importancia debido a la recuperación e incremento en los precios de los metales. La economía mundial ha empezado a mostrar signos de recuperación luego de la crisis financiera internacional, lo cual determina que varios de los proyectos en cartera en el Perú resulten ahora viables y se busque la manera de implementarlos.

Sin embargo, la decisión de llevar adelante un proyecto minero no solo debe tomar como referencia la información económica y financiera, sino también considerar el impacto de las obligaciones tributarias en la generación de valor. Por eso, preocupa que el Perú haya caído por tercer año consecutivo en el ranking mundial de competitividad, justo cuando resulta fundamental que la industria minera peruana se consolide en un destino indiscutible de las inversiones extranjeras mediante la captación de capitales frescos en nuevos proyectos mineros.

El objetivo principal del presente trabajo de investigación es desarrollar un análisis comparativo entre el Perú y Chile acerca de los efectos e impactos de la legislación y normatividad tributaria sobre el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) de un proyecto minero teórico. El tema de investigación propuesto es de suma actualidad, en vista de que la minería

chilena es considerada como la principal competencia de la peruana en cuanto a la atracción y retención de flujos de capitales de inversión.

Mediante la comparación de la carga tributaria establecida por las disposiciones tributarias peruanas y chilenas se determinarán los factores que orientan los flujos de inversión hacia un determinado país a la fecha del análisis de investigación; es decir, se verá qué proyecto minero simulado obtendrá una mayor rentabilidad si se desarrolla en el Perú o en Chile, según el régimen impositivo y las normas de promoción para la ejecución de inversiones en la actividad minera.

El desarrollo de la investigación se divide en dos etapas. En la primera se describen y analizan las características particulares y la participación de la actividad minera del Perú y Chile en sus respectivas economías. También se observa la cartera de inversiones mineras en el Perú y la perspectiva de los inversionistas ante los riesgos que tomarían, dado que estos analizan la regulación de dicha actividad en las diferentes fases del ciclo de vida de un proyecto minero.

En la segunda etapa se efectúa la propia metodología de la investigación. Se empieza por identificar, describir y analizar las obligaciones de carácter tributario que afectan a las empresas mineras y promueven la inversión privada de esta actividad en el Perú y Chile. Luego, y mediante el método del caso, se hace el planteamiento general de un proyecto minero teórico, el cual es sometido a los principales impuestos directos que afectarían su rentabilidad tanto en el Perú como en Chile. Estos son estimados a través de sus efectos sobre la generación de valor, medidos en el impacto de la TIR y el VAN del proyecto minero teórico. Por último, se realiza un análisis comparativo del impacto que puede llegar a representar la carga tributaria de un país, obteniéndose de ello recomendaciones para tomar en cuenta en el Perú.

El libro se estructura en seis capítulos. En el primero se describen las principales características económicas de la minería peruana, como su nivel de producción, la evolución de las exportaciones y la participación del sector en la economía peruana. En el capítulo segundo se analiza el sector minero chileno en su rol del mayor participante en las exportaciones y en el de uno de los principales generadores de empleo de la economía chilena. En el capítulo tercero se analiza la cartera de inversiones en minería, en función de las reservas disponibles en el Perú. Se estudia la perspectiva que tienen los inversionistas al enfrentar un nuevo proyecto minero, desde la exploración, la explotación, la

concentración, la fundición y la refinación, hasta, incluso, el cierre de la mina; para ello, antes de efectuar sus inversiones en la minería peruana, evalúan diversos riesgos: el riesgo político, los conflictos sociales, el riesgo geológico, la estabilidad jurídica, el marco tributario y la regulación sobre el sector en sus diferentes etapas.

En el capítulo cuarto se identifica el marco tributario que en Perú y Chile grava los ingresos provenientes de la actividad minera, a fin de establecer un modelo con los impuestos de mayor impacto en el flujo de caja de un proyecto minero, entre ellos el impuesto a la renta corporativa, el impuesto a los dividendos, el impuesto al valor agregado o el impuesto general a las ventas, las regalías mineras, los derechos arancelarios, los derechos mineros, los derechos de vigencia, el impuesto específico a la actividad minera y el impuesto al comercio exterior. Para el caso del Perú, se analizan además los convenios de estabilidad jurídica como mecanismos para atenuar el riesgo tributario y la incertidumbre de los inversionistas.

En el capítulo quinto se desarrolla la metodología de trabajo aplicada para alcanzar los objetivos trazados: primero se hace el planteamiento general de un proyecto minero teórico, considerando una fase de exploración de 3 años, una fase de estudios de prefactibilidad y factibilidad de 2 años, un periodo de financiamiento y construcción de la mina y planta de concentrado (etapa pre-productiva) de 3 años, y una etapa de explotación minera por un plazo de 20 años. El proyecto se somete a los principales impuestos directos que afectan su rentabilidad, tanto en el Perú como en Chile, lo cual permite realizar un análisis comparativo del impacto que generaría la carga tributaria de cada país en la TIR del proyecto minero y en la creación de valor medido por el VAN.

En el capítulo sexto se elabora un análisis comparativo de los resultados de la legislación tributaria, laboral y de la vinculada con los derechos mineros en el Perú y Chile, para, a partir de identificar los elementos diferenciales entre uno y otro régimen tributario, extraer recomendaciones generales para el Perú, con el objeto de proponer algunas enmiendas genéricas al régimen tributario peruano que mejoren el nivel de competitividad de la industria minera y la rentabilidad de los proyectos en cartera y atraigan nuevos capitales al sector minero peruano. Por último, se presentan las conclusiones de la investigación.

SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR MINERO EN EL PERÚ Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA Y LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA

1. Análisis del entorno macroeconómico y crecimiento del PBI

Durante el periodo 2000-2009, el PBI creció en promedio 5.17%, impulsado sobre todo por el sector «otros servicios», la construcción y el comercio. El punto más alto de la tasa de crecimiento se registró en el 2008, con casi 10%, la que luego se desaceleró hasta menos de 1%, debido a la crisis financiera internacional.

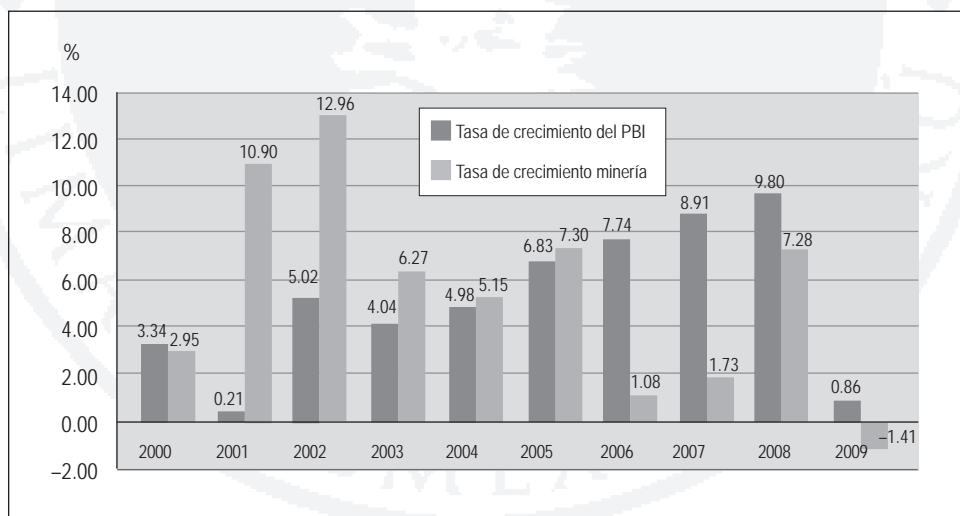


Figura 1.1. Tasas del crecimiento económico y del sector minero en el Perú

Fuente: BCRP.
Elaboración propia.

En cuanto al PBI minero peruano, la tasa de crecimiento promedio en el mismo periodo ha sido de 5.42% (véase la figura 1.1), debido sobre todo al crecimiento en la producción de cobre: 10.6%, plata: 6.1%, hierro: 5.9%, y, por supuesto, el notorio aumento en los precios internacionales. Cabe destacar, sin embargo, que durante el 2009 se presentó un decrecimiento del PBI minero con respecto al del 2008, de más de 1%, debido también a la crisis financiera internacional.

2. Participación de los sectores productivos en el PBI

En la composición por sectores del PBI del año 2009 (véase la figura 1.2), el sector «otros servicios» (sobre todo, lo relacionado con servicios financieros) destaca como el más importante, seguido de la manufactura y el comercio. El sector minero contribuye con un 5%, siendo el sexto sector en importancia.

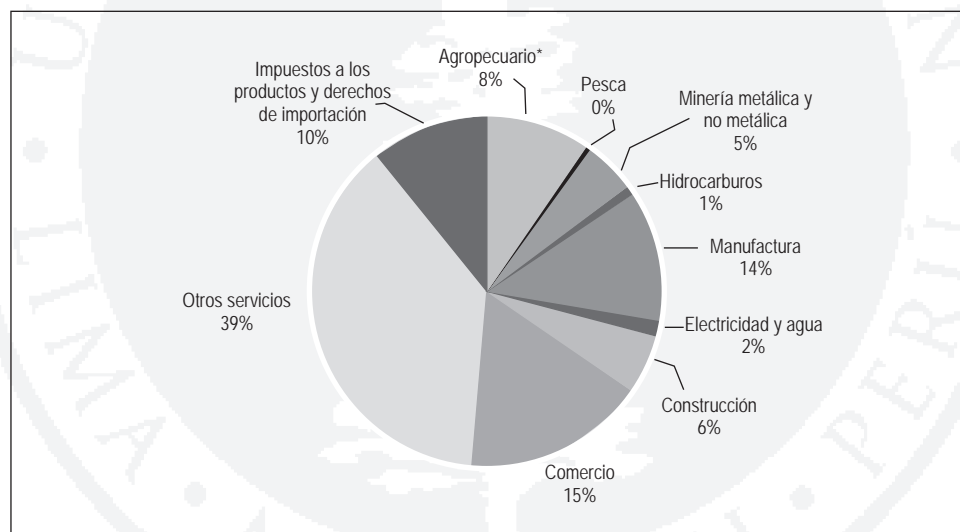


Figura 1.2. Participación de los sectores productivos en el PBI peruano, 2009

Fuente: BCRP.
Elaboración propia.

La participación del sector minero en la composición del PBI del periodo 2000-2008 alcanzó niveles similares a los del año 2009, como se aprecia en la figura 1.3.

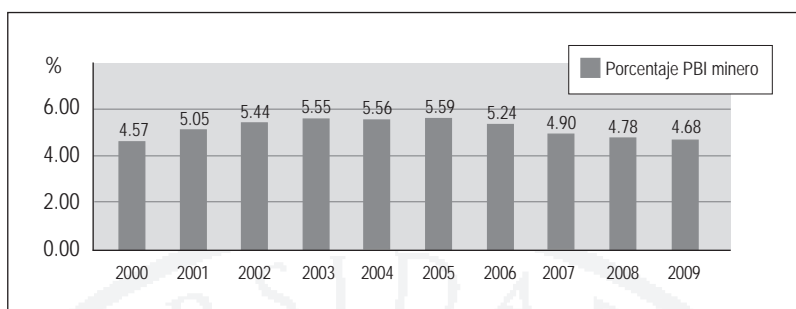


Figura 1.3. Participación del sector minero en el PBI

Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

3. Exportaciones

Las exportaciones mineras tradicionales (llamadas, por lo común, exportaciones de minerales) constituyen, en promedio, más del 55% del total de las exportaciones. Como puede verse en la figura 1.4, en el año 2000 representaron algo más del 45%, en el 2003 superaron el 50%, y desde el 2006 hacia adelante participan con alrededor del 60%: como se aprecia en la figura 1.5, el 2009 representaron el 61% del total de exportaciones.

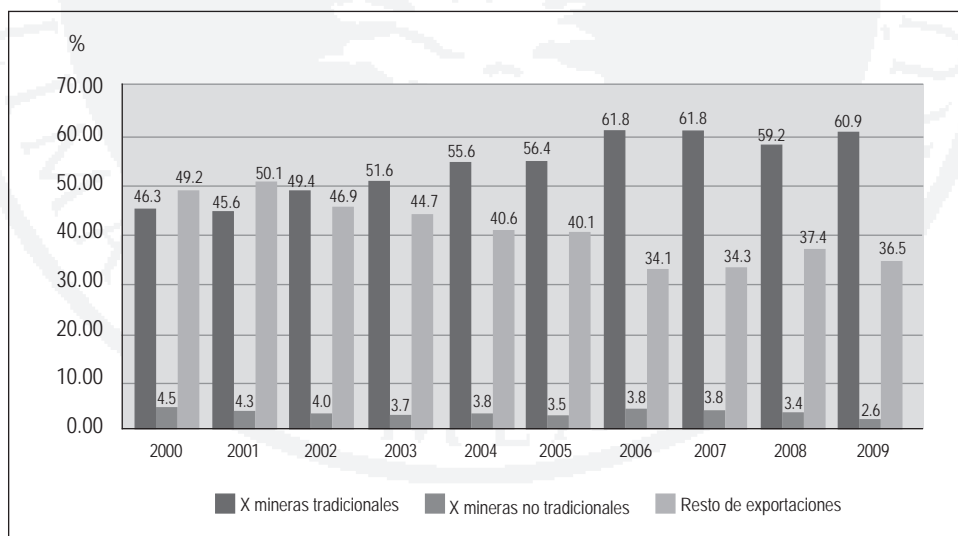


Figura 1.4. Participación de las exportaciones mineras

Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

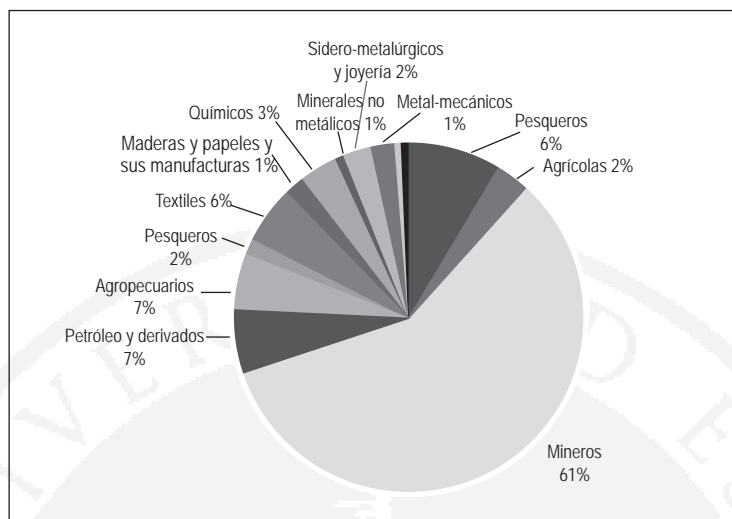


Figura 1.5. Exportaciones por sectores

Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

La figura 1.6 muestra las extraordinarias tasas de crecimiento del valor de las exportaciones mineras, superiores a la tasa de crecimiento de las exportaciones totales, debido sobre todo al alza que experimentó el precio de los *commodities* antes de la crisis financiera internacional.

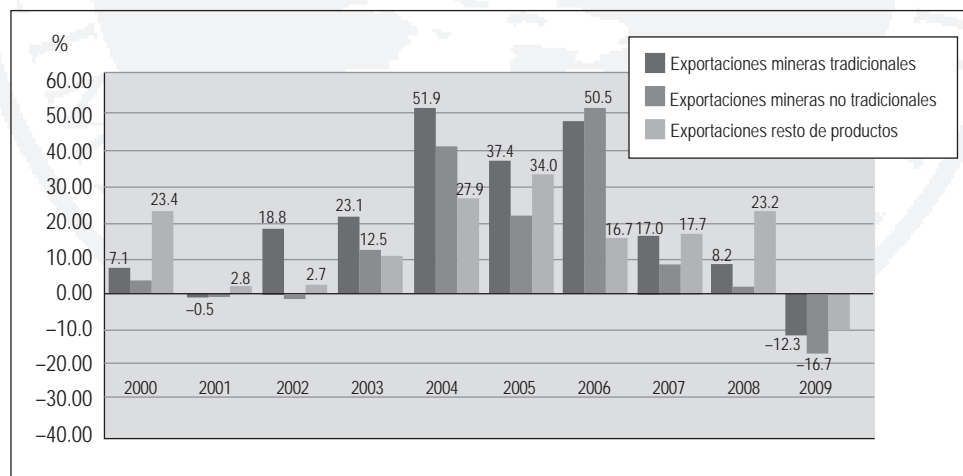


Figura 1.6. Tasa de crecimiento de las exportaciones

Fuente: BCRP.

Elaboración propia.

4. Empleo y generación de ingresos al Estado

Del total de trabajadores empleados en el sector minero en el periodo 2000-2009, el 91.8% lo abarcan la mediana y la gran minería, el 7.73% el pequeño productor minero y el 0.47% restante la minería artesanal.

El empleo en el sector está dominado por las empresas contratistas y no por el trato directo entre empleador-trabajador, pues mientras solo el 41.3% de los trabajadores labora directamente para la empresa minera, el restante 58.7% lo hace para un contratista dentro de la mina.

El cuadro 1.1 muestra la cantidad de trabajadores en el sector minería y la caída en su contratación durante el periodo más difícil de la crisis financiera internacional (años 2008 y 2009).

Cuadro 1.1. Cantidad y crecimiento de trabajadores en el sector minero

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total de trabajadores	71,142	66,871	67,853	71,320	90,895	99,198	109,900	134,903	127,228	125,658
Tasa de crecimiento		-6.0%	1.5%	5.1%	27.4%	9.1%	10.8%	22.8%	-5.7%	-1.2%

Fuente: Boletín Mensual de Minería-DGM.

5. Impuesto a la renta (IR)

El crecimiento promedio del IR en el periodo 2000-2009 supera el 70% (71.6%), porcentaje que sería mucho mayor si se prescindiera de la disminución en la recaudación de los años 2008 y 2009, ocasionada por la caída de la demanda y los precios debido a la crisis antes señalada (véase la figura 1.7).

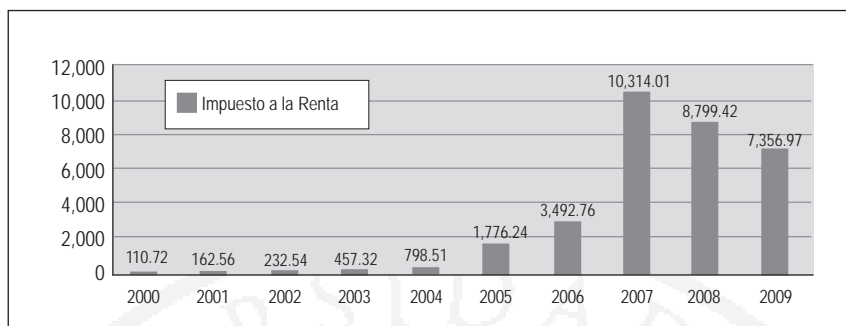


Figura 1.7. Impuesto a la renta de tercera categoría de empresas mineras (en millones de soles)

Fuente: BCRP.
Elaboración propia.

6. Transferencia de recursos por parte del sector minero

Otro aspecto destacable es el relacionado con las transferencias de recursos del Estado, provenientes del sector minero, a favor de los gobiernos subnacionales (gobiernos regionales y locales). En la figura 1.8 puede observarse un incremento sostenido en las referidas transferencias, que empieza en el año 2005, cuando entra en vigencia la Ley de Regalías Mineras. Nótese también el aumento en las transferencias del Gobierno Central a partir del año 2006, que se explicaría por el incremento en el precio de los minerales, los cuales, en promedio, subieron casi un 80% en el 2004, casi un 25% en el 2005 y casi un 50% en el 2006.

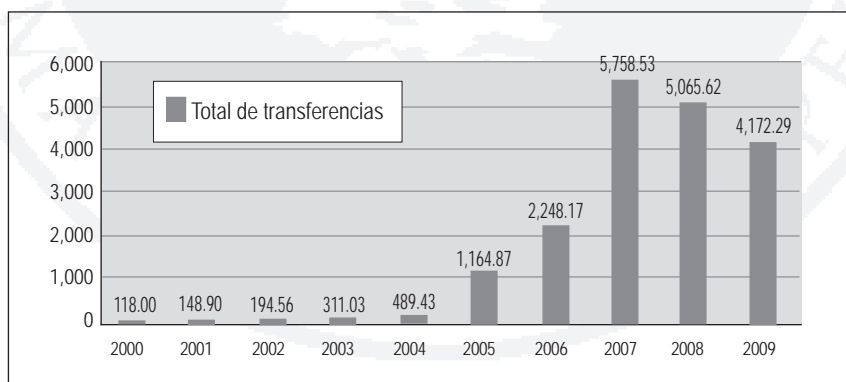


Figura 1.8. Transferencia de recursos del sector minero (en millones de soles)

Fuente: BCRP-MEF.
Elaboración propia.

Cabe destacar la importancia que representa el canon dentro del total de las transferencias mencionadas: en el cuadro 1.2 puede apreciarse que equivale al 85.03% en el periodo de análisis, mientras que las regalías equivalen al 20% (medidas desde el año 2005) y los pagos por derecho de vigencia al 5% restante.

Cuadro 1.2. Transferencia de recursos del Estado a los gobiernos subnacionales (en millones de soles)

Concepto	2000*	2001*	2002*	2003*	2004*
Canon minero	55.36	81.28	116.27	228.66	399.25
Regalías mineras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Derecho de vigilancia y penalidad	62.64	67.63	78.29	82.37	90.18
Total	118.00	148.90	194.56	311.03	489.43

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009
Canon minero	888.12	1,746.38	5,157.00	4,399.71	3,678.49
Regalías mineras	206.97	381.13	499.11	509.89	342.37
Derecho de vigilancia y penalidad	120.66	129.41	156.02	151.44	342.37
Total	1,164.87	2,248.17	5,785.52	5,065.62	4,172.29

*Aún no se aplicaban las regalías mineras (la Ley de Regalías Mineras fue publicada en mayo del 2004).

Fuente: Transparencia Económica del MEF.

EL SECTOR MINERO EN CHILE Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS EXPORTACIONES Y EL EMPLEO

1. Análisis del entorno macroeconómico y crecimiento del PBI

En la región, Chile es uno de los países que tiene la mayor recepción de inversión extranjera destinada a la actividad minera. Aunque la inversión minera en el Perú, durante la última década, ha venido creciendo sostenidamente, todavía no llega a alcanzar los mismos niveles de inversión del país sureño.

En el periodo 2000-2009, el PBI chileno registró un crecimiento promedio de 3.6%, impulsado fundamentalmente por el rubro «otros servicios» (46.25%, en promedio), el comercio (10.2%) y la construcción (7.03%). El periodo con la mayor tasa de crecimiento se dio en el año 2004, con más de 6%.

En cuanto al PBI minero, la tasa de crecimiento en el mismo periodo fue, en promedio, de 3.2%. El sector depende casi totalmente de la producción de cobre, que representa más del 85% del PBI minero.

El crecimiento del PBI minero se explica gracias al aumento de la producción de cobre y el notorio aumento en los precios internacionales. Se observa, además, que presenta rendimientos muy variables, con componentes cíclicos marcados; así, en el año 2002 decrece más de 4% y al año siguiente aumenta más de 5%, mientras que en el año 2004 presenta un crecimiento de 6.10% y en el 2005 un decrecimiento de casi 4%.

En la figura 2.1 se aprecia que la tasa de crecimiento más alta se dio durante el 2004, con 6.04%; el 2005 desaceleró hasta -3.89%, volvió a crecer el 2006 y el 2007, y en el 2008 nuevamente decreció hasta -5.58%, producto de la crisis financiera internacional de ese año. En el 2009, el crecimiento del PBI, si bien fue negativo, representa un aumento con respecto año anterior.

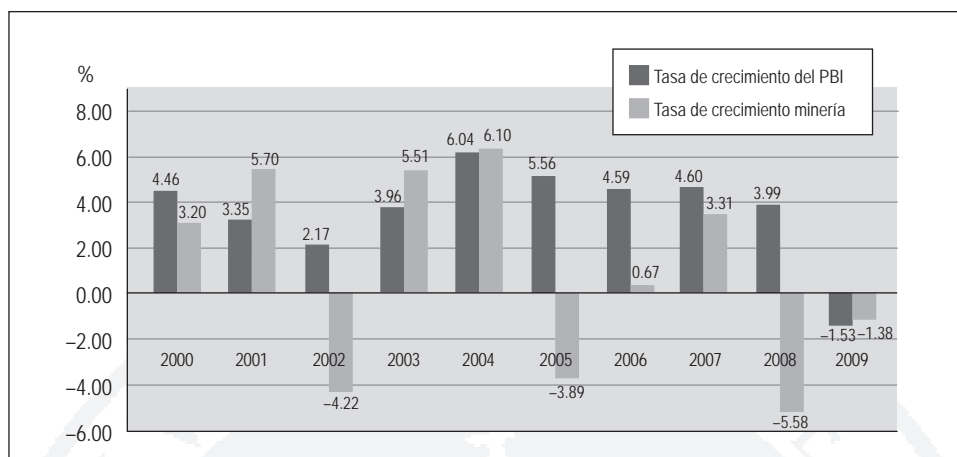


Figura 2.1. Tasas del crecimiento económico y del sector minero en Chile

Fuente: Banco Central de Chile.
Elaboración propia.

2. Participación de los sectores productivos en el PBI

La composición del PBI del año 2009 puede observarse en la figura 2.2; en ella se aprecia que, en forma similar a lo ocurrido en el Perú, el rubro «otros servicios» es el más importante (sobre todo, lo relacionado con servicios financieros)

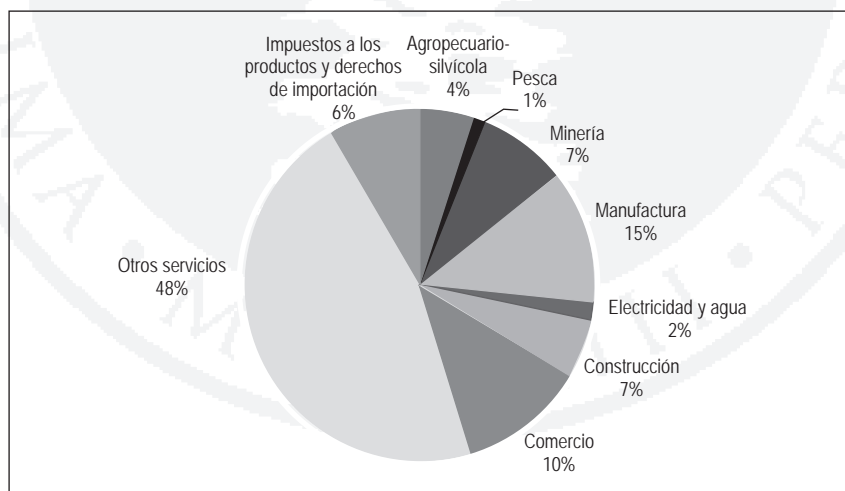


Figura 2.2. Participación de los sectores productivos en el PBI chileno, 2009

Fuente: Banco Central de Chile.
Elaboración propia.

y empresariales), seguido del sector manufactura y el comercio. Nótese que el sector minero contribuye con un 6.67% en la composición del PBI y es el cuarto en importancia.

Similar situación se da a lo largo del periodo 2000-2009, donde este último sector representa el 7.41%, en promedio, para dichos años, siendo la producción de cobre la que contribuye con el 6.17% en la composición del PBI.

3. Exportaciones

En la figura 2.3 se puede observar que las exportaciones mineras constituyen el 53.83%, en promedio, del total de exportaciones, siendo el cobre el principal mineral, con una participación de 47.1% en las exportaciones totales del periodo 2000-2009. En el año 2000 las exportaciones mineras representan casi el 45% del total de exportaciones, en el 2005 superan el 50%, y desde el 2006 hacia adelante se ubican en alrededor del 60%.

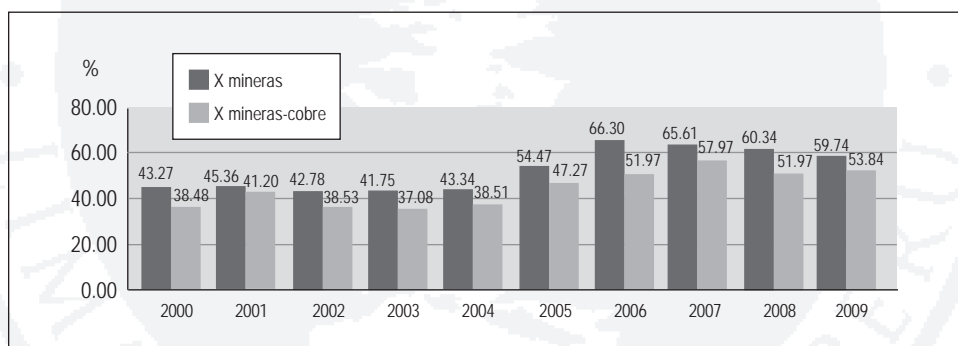


Figura 2.3. Participación del sector minero en las exportaciones

Fuente: Banco Central de Chile y Cochilco.
Elaboración propia.

De manera similar a lo ocurrido en el Perú, las exportaciones mineras chilenas se incrementaron en 279.78%, mientras que las exportaciones totales lo hicieron en 188.36% en el periodo 2000-2009 (véase la figura 2.4).

En la figura 2.5 puede apreciarse que para el año 2009 las exportaciones mineras representaron el 60% del total exportado; las del sector industrial, el 33%, y las del sector agropecuario, el 7% restante.

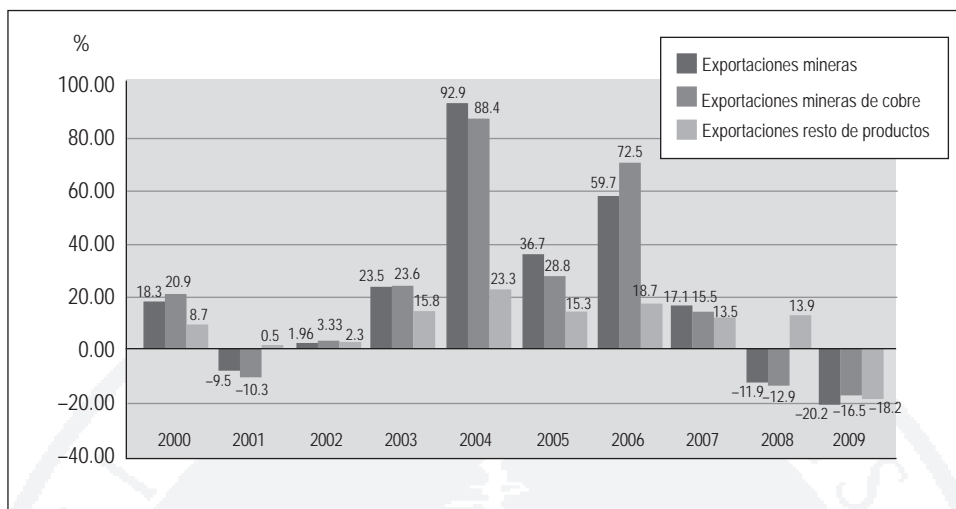


Figura 2.4. Tasa de crecimiento de las exportaciones

Fuente: Banco Central de Chile y Cochilco.
Elaboración propia.

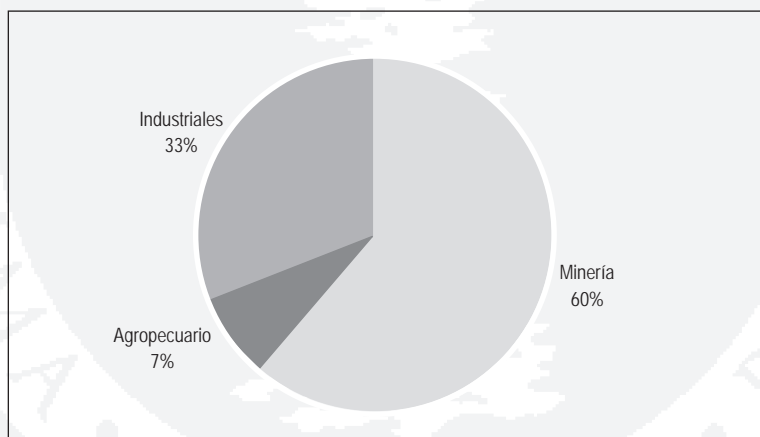


Figura 2.5. Exportaciones por grupo de productos

Fuente: Banco Central de Chile y Cochilco.
Elaboración propia.

Cuadro 2.1. Cantidad y proporción de los trabajadores mineros respecto del total del sector productivo en Chile
(en miles de personas)

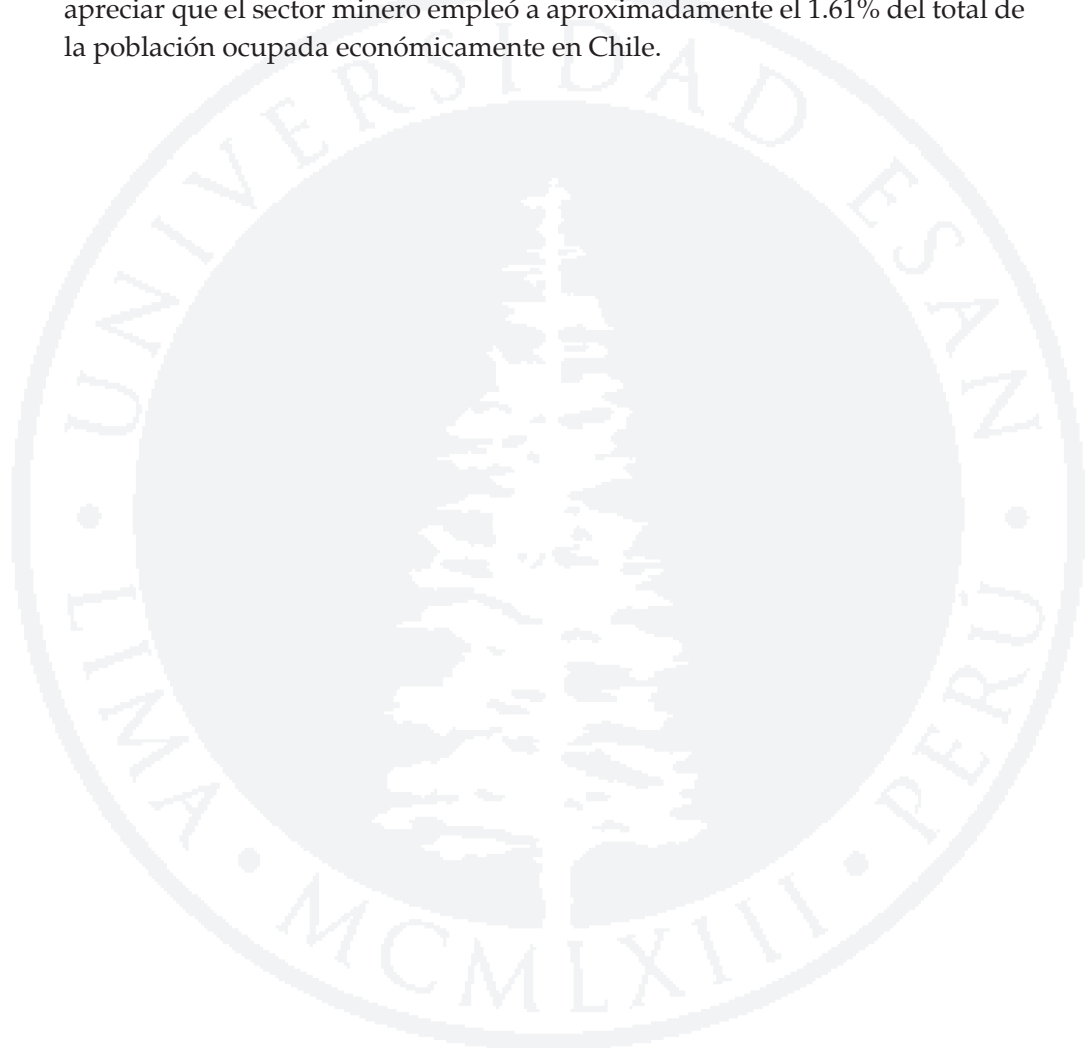
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agricultura, caza y pesca	764.92	741.71	754.78	792.26	808.32	819.94	789.85	773.94	764.7	-
Minas y canteras (porcentaje del total)	78.72 (1.45%)	78.61 (1.45%)	81.69 (1.51%)	79.33 (1.47%)	89.79 (1.66%)	91.84 (1.70%)	90.06 (1.66%)	93.7 (1.73%)	99.39 (1.84%)	-
Industria	769.15	772.59	787.55	822.73	830.28	813.2	831.78	858.68	862.09	-
Electricidad, gas y agua	27.52	26.72	26.74	26.2	24.45	22.25	33.96	38.48	39.51	-
Construcción	401.84	432.63	453.08	461.7	480.03	511.53	528.08	541.98	586.19	-
Comercio	1,030.75	1,057.26	1,103.28	1,129.12	1,158.34	1,229.24	1,219.93	1,265.61	1,318.82	-
Transporte y comunicaciones	428.17	431.99	453.54	484.38	473.82	491.93	519.58	536.2	566.53	-
Servicios financieros	417.96	429.59	440.25	471.12	506.13	548.35	543.6	572.15	608.4	-
Servicios comunales y sociales	1,495.05	1,496.99	1,469.61	1,521.68	1,575.29	1,642.05	1,715.01	1,768.13	1,795.95	-
Total	5,414.07	5,468.07	5,570.5	5,788.52	5,946.43	6,170.34	6,271.85	6,448.86	6,641.43	6,592.59

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE).
Elaboración propia.

4. Empleo

En el cuadro 2.1 se observa la cantidad de trabajadores empleados en el sector minería durante la última década.

En lo que respecta al periodo 2000-2008, en el cuadro 2.1 también se puede apreciar que el sector minero empleó a aproximadamente el 1.61% del total de la población ocupada económicamente en Chile.



CARTERA DE INVERSIONES, REGULACIÓN Y PERSPECTIVAS DE LOS INVERSIONISTAS MINEROS EN EL PERÚ

1. La cartera de inversiones en minería

De acuerdo con la información disponible en la página web del Ministerio de Energía y Minas (Minem), al mes de febrero del año 2010:

... la cartera estimada de inversión en minería se encuentra compuesta por 36 principales proyectos, los cuales incluyen proyectos de exploración así como proyectos de ampliación, que en conjunto ascienden a 35,471 millones de dólares. Cabe mencionar que si bien existen otros proyectos en etapa de exploración que no se encuentran en la cartera, esta solo es de carácter referencial e intenta recoger todas las comunicaciones formales de los titulares mineros.

En la figura 3.1 y el cuadro 3.1 se aprecia la cartera de proyectos mineros, los cuales en el 2010 podrían significar una inversión de 5,000 millones de dólares, según declaraciones del viceministro de Minas, Fernando Gala Soldevilla, en una entrevista periodística.

Los 36 proyectos (véase el cuadro 3.1), por un monto de 35,471 millones de dólares, están distribuidos entre proyectos de ampliación, inversiones confirmadas, estudios de factibilidad y exploraciones.

En lo que respecta a los proyectos de ampliación, estimados en 4,200 millones de dólares, 3 de los 6 considerados son de minas de cobre: Southern Perú Copper Corporation, Cerro Verde y Antamina (que extrae cobre y zinc), los que en conjunto representarían más del 50% de lo que se invertiría en ampliación, es decir, aproximadamente 2,700 millones de dólares.

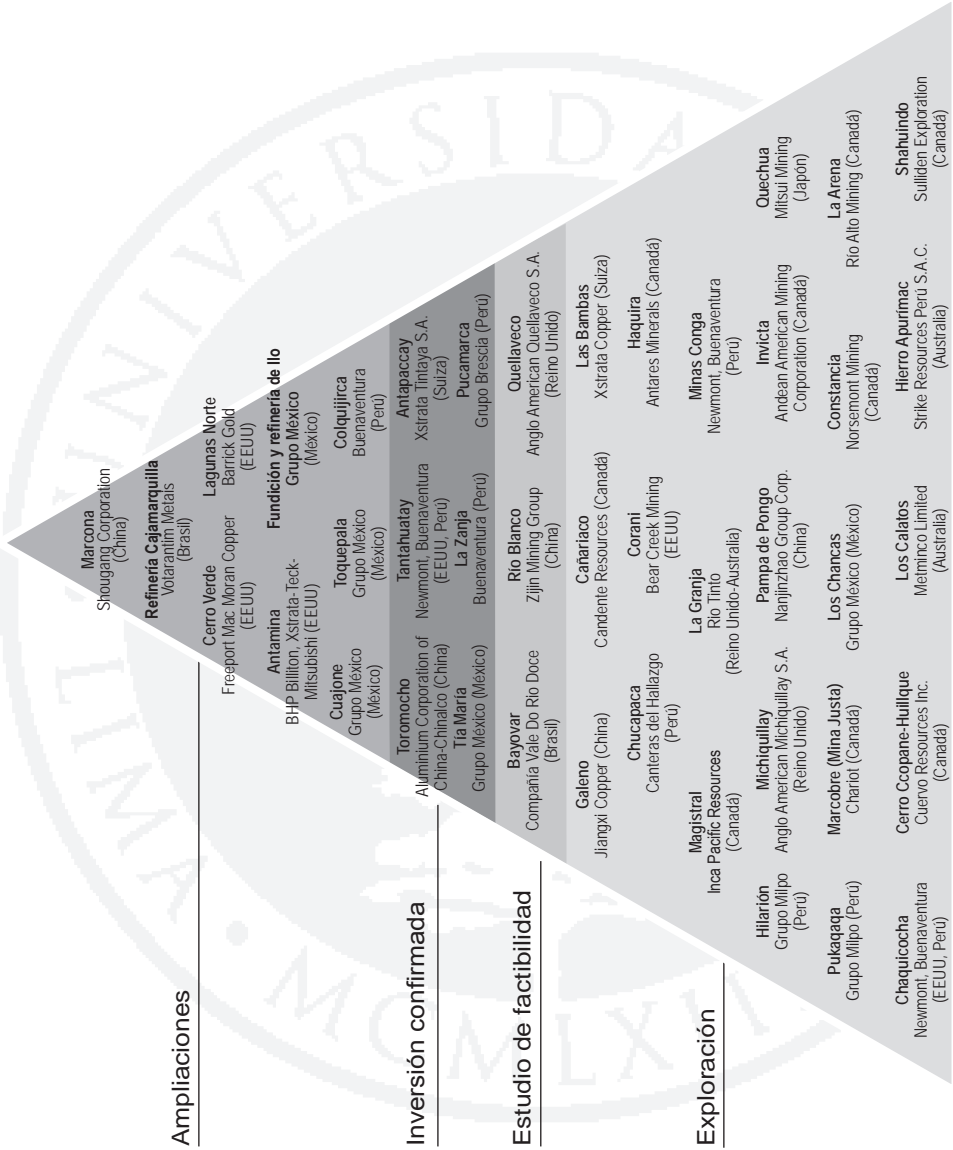


Figura 3.1. Cartera de inversiones mineras

Fuente: Página web del Minem. <<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/CARTERA.pdf>>.

Cuadro 3.1. Cartera de inversiones mineras estimada por proyectos

Etapas	Empresas/Inversionista	Proyecto/Región	Metal principal	Inicio de operación (estimado)	Estimado de inversión (en millones de dólares)
AMPLIACIONES	1. Southern Peru Copper Corporation/ Grupo México (México)	Fundición: Moquegua Refinería de Ilo: Moquegua Toquepala: Tacna Cujane: Moquegua	Cobre	2012	600
	2. Shougang Hierro Perú S.A.A./ Shougang Corporation (China)	Marcona: Ica	Hierro	2011	1,000
	3. Volcanlim Metals-Cajamarquilla S.A./ Volcanlim Metals (Brasil)	Refinería de zinc Cajamarquilla: Lima	Zinc	2010	500
	4. Sociedad Minera Cerro Verde S.A./ Freeport-MacMoran Copper (EEUU)	Cerro Verde: Arequipa	Cobre	2012	1,000
	5. Compañía Minera Antamina S.A./ BHP Billiton-Xstrata-Teck-Mitsubishi	Antamina: Ancash	Cobre-Zinc	2011	1,100
	6. Sociedad Minera El Brocal S.A./ Grupo Buenaventura (Perú)	Colquijirca: Junín	Polimetálico	2011	197
	7. Minera Barrick Misquichilca S.A./ Barrick Gold Corp. (Canadá)	Lagunas Norte: La Libertad	Oro	2012	400
	Total del monto en ampliaciones				4,797
	8. Southern Peru Copper Corporation/ Grupo México (México)	Tía María: Arequipa	Cobre	2012	950
	9. Minera Chinalco Perú S.A./ Chinalco-Aluminium Corp. of China (China)	Toromocho: Junín	Cobre	2012	2,200
	10. Compañía de Minas Buenaventura S.A./ Grupo Benavides (Perú)	La Zanja: Cajamarca	Oro	2010	60
	11. Compañía Minera Colmolache S.A./ Newmont, Buenaventura (EEUU, Perú)	Tantahuatay: Cajamarca	Oro	2011	56
	12. Xstrata Tintaya S.A./ Xstrata Copper (Suiza)	Antapaccay: Cusco	Cobre	2012	1,500
INVERSIÓN CONFIRMADA	13. Minsur S.A./Grupo Brescia (Perú)	Pucamarca: Tacna	Oro	2010	90
	Total del monto en inversión confirmada				3,210



Etapa	Empresa/Inversionista	Proyecto/Región	Metal principal	Inicio de operación (estimado)	Estimado de inversión (en millones de dólares)
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	14. Río Blanco Copper S.A./ Zijin Mining Group (China)	Río Blanco: Piura	Cobre	2012	1,440
	15. Compañía Minera Miski Mayo S.A./ Compañía Vale Do Rio Doce (Brasil)	Ampliación Bayovar: Piura	Fosfatos	2010	300
	16. Anglo American Quellaveco S.A./ Anglo American (Reino Unido)	Quellaveco: Moquegua	Cobre	2014	3,000
	Total del monto con estudio de factibilidad				4,740
	17. Lumina Copper S.A.C./ Minmetals/Jiangxi Copper (China)	Galeno: Cajamarca	Cobre	2014	2,500
	18. Río Tinto Minera Perú Ltd. S.A.C./ Río Tinto Plc (Reino Unido-Australia)	La Granja: Cajamarca	Cobre	2014	1,000
EN EXPLORACIÓN	19. Anglo American Michiquillay S.A./ Anglo American (Reino Unido)	Michiquillay: Cajamarca	Cobre	2016	700
	20. Minera Yanacocha S.R.L./ Newmont, Buenaventura (EEUU, Perú)	Chaquicocha: Cajamarca	Oro	Por definir	400
	21. Cía. Minera Quechua S.A./Pan Pacific Copper Corp.; Nippon Mining Holdings; Mitsui Mining & Smelting Co. (Japón)	Quechua: Cusco	Cobre	2013	490
	22. Compañía Minera Milpo S.A./ Grupo Milpo (Peru)	Pukaqaqa: Huancavelica	Cobre	Por definir	300
	23. Compañía Minera Milpo S.A./ Grupo Milpo (Peru)	Hilarión: Ancash	Zinc	2013	300
	24. Minera Cuervo S.A.C./ Cuervo Resources Inc. (Canadá)	Cerro Ccopane: Cusco	Hierro	Por definir	Por definir
	25. Nanjizhao Group Co. Ltd., Zibo (China)	Pampa de Pongo: Arequipa	Hierro	2012	3,280
	26. Bear Creek Mining Company, Suc. Perú/Bear Creek Mining (EEUU)	Corani: Puno	Plata	2014	428
	27. Minera Yanacocha S.R.L./ Newmont, Buenaventura (Peru)	Minas Conga: Cajamarca	Oro	2014	3,000

EN EXPLORACIÓN

28. Minera Ancash Cobre S.A./ Inca Pacific Resources (Canadá)	Magistral: Ancash	Cobre	2012	402
29. Minera Oro Candente S.A./ Candente Resources (Canadá)	Cañariaco: Lambayeque	Cobre	Por definir	1,200
30. Norsemont Perú S.A.C./ Norsemont Mining (Canadá)	Constancia: Cusco	Cobre	2013	846
31. Xstrata Perú S.A./ Xstrata Copper (Suiza)	Las Bambas: Apurímac	Cobre	2014	4,200
32. Apurímac Ferrum S.A./ Strike Resources (Australia)	Hierro Apurímac: Apurímac	Hierro	Por definir	2,300
33. Southern Perú Copper Corporation/Grupo México (México)	Los Chancas: Apurímac	Cobre	2013	1,200
34. Marcobre S.A.C./ Chariot Resources (Canadá)	Marcobre (Mina Justa): Ica	Cobre	2012	744
35. Minera Antares Perú S.A.C./ Antares Minerals Inc. (Canadá)	Haquira: Apurímac	Cu-Mo-Au	2013	301
36. La Arena S.A./ Río Alto Mining Limited (Canadá)	La Arena: La Libertad	Oro-Cobre	2010	360
37. Minera Sulliden Shahuindo S.A.C./ Sulliden Gold Corp. Ltd. (Canadá)	Shahuindo: Cajamarca	Oro	2012	90
38. Canteras del Hallazgo (Perú)	Chucapaca: Moquegua	Oro	2015	700
39. Minera CN S.A.C./ Metminco Limited (Australia)	Los Calatos: Moquegua	Cobre-Mo	Por definir	2,200
40. Invicta Mining Corp. S.A.C./ Andean American Mining Corp. (Canadá)	Invicta: Lima	Polimetálico	Por definir	93
Total del monto en exploración				27,034
Total del monto en la cartera de proyectos				41,426

Fuente: Página web del Minem. <<http://www.minem.gob.pe/minem/archivosfile/Mineria/INVERSION/CARTERA.pdf>>.

El rubro de inversión confirmada, calculado en 3,210 millones de dólares, está conformado en casi su totalidad por dos proyectos de minas de cobre: Tía María, en Arequipa, de la empresa Southern Perú Copper Corporation, por 950 millones de dólares; y Toromocho, en Junín, de minera Chinalco Perú S.A.C., con una inversión de 2,200 millones de dólares.

En los proyectos con estudios de factibilidad, las minas de cobre tienen una gran participación: 4,400 millones de dólares, de un total de 4,930 millones de dólares, con los proyectos Quellaveco, en Moquegua, por 3,000 millones de dólares, y Río Blanco, en Piura, por 1,400 millones de dólares.

De los 24 proyectos con estudios de factibilidad, con una inversión proyectada de 22,951 millones de dólares, 11 son de cobre y 2 incluyen, además de cobre, oro, haciendo que en la participación en dichos estudios sobresalgan también las mineras de cobre, con un monto aproximado de 14,707 millones de dólares, de acuerdo con los proyectos publicados por el Ministerio de Energía y Minas.

El inicio estimado del total de las operaciones antes detalladas se proyecta a partir del año 2010, extendiéndose hasta el año 2016. A la fecha de elaboración de la presente investigación, 4 proyectos aún no definen sus fechas de inicio.

En resumen, del cuadro y la figura anteriores se aprecia el gran potencial peruano en reservas de cobre, así como el interés en su explotación, por lo que resulta importante para el análisis de este trabajo orientar la investigación y las conclusiones dentro del sector minero hacia las minas de cobre, más aún si se tiene en cuenta que el inicio de las operaciones, en su gran mayoría, debería realizarse o concretarse en el mediano plazo.

2. Regulación de la actividad minera en el Perú

La actividad minera en el Perú se encuentra regulada por el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (en adelante, el TUO) —aprobado por Decreto Supremo 014-92-EM— y sus distintas normas complementarias y modificatorias, además de sus diversos reglamentos.

Los particulares pueden ejercer la actividad minera, es decir, el aprovechamiento de los recursos minerales, solo mediante el régimen de concesiones. Lo

anterior implica que el titular de una concesión tiene el derecho y la obligación de realizar las inversiones para la exploración y/o explotación de los recursos y sustancias minerales concedidos. El TUO prevé distintos tipos de concesiones: exploración, explotación, labor general, beneficio y transporte minero.

El TUO contiene, asimismo, diversas normas destinadas a otorgar garantías y medidas de promoción a la inversión en minería¹, entre las que se encuentran la estabilidad tributaria, cambiaria y administrativa; la deducción de los tributos internos que incidan en la producción; la posibilidad de deducir las inversiones que efectúen los titulares de la actividad minera en infraestructura que constituya servicio público; la no discriminación en materia cambiaria, en lo referente a regulación, tipo de cambio; la libertad de remisión de utilidades, dividendos, recursos financieros y libre disponibilidad de moneda extranjera en general; entre otras².

En cuanto al IR, en el TUO hay normas específicas aplicables por los titulares mineros, referidas a la deducción del precio pagado por la concesión, la deducción de los costos de prospección y exploración y la deducción de los gastos de desarrollo y preparación de la mina³.

En lo que respecta a la estabilidad tributaria, los artículos 78 y 82 del TUO regulan la suscripción de contratos de estabilidad tributaria por parte de los titulares de la actividad minera, los cuales les garantizan, entre otros beneficios, el de estabilidad tributaria.

Ello implica que durante la vigencia de los contratos de estabilidad tributaria el titular quedará sujeto únicamente al régimen impositivo vigente a la fecha de aprobación del programa de inversión, no siéndole de aplicación ningún tributo que se cree con posterioridad. Tampoco le afectarán los cambios que pudieren introducirse en el régimen de determinación y pago de los tributos que le sean aplicables, salvo que el titular de la actividad minera opte por tributar de acuerdo con el régimen modificado.

En el caso de contratos celebrados al amparo del artículo 82 del TUO, el titular tendrá además la facultad de llevar su contabilidad en moneda extran-

1. Título noveno del TUO: «De las garantías y medidas de promoción a la inversión».

2. Artículo 72 del TUO.

3. Artículos 74 y 75 del TUO.

jera y de ampliar la tasa anual de depreciación de las maquinarias, equipos industriales y demás activos fijos, hasta el límite máximo del 20% anual como tasa global, a excepción de las edificaciones y construcciones, donde ese límite será del 5%.

3. Aspectos considerados por los inversionistas antes de realizar inversiones de capital en proyectos de riesgo

Como se aprecia de la información estadística presentada, el Perú posee una importante cartera de inversiones en minería que serán desarrolladas durante los próximos años, al igual que Chile⁴. Dicha cartera comprende, para ambos países, la realización de inversiones en exploración minera, en estudios de factibilidad, así como en la explotación de nuevas minas o la ampliación de la capacidad productiva de las existentes.

Lo anterior no hace sino corroborar la relevancia del desarrollo de la industria minera para el crecimiento económico de ambos países y la importancia de este sector en la recaudación tributaria.

Ahora bien, debe tenerse en cuenta que existe correlación entre el nivel de riesgo de una determinada inversión y el rendimiento que el inversionista espera obtener de ella. Ello se debe al hecho de que mientras más riesgoso sea el resultado de la inversión, mayor será la rentabilidad que el inversionista esperará recibir por realizarla.

Esto puede ser ilustrado de la siguiente forma. Imaginemos que un inversionista cuenta con una suma de dinero que puede destinar a realizar una inversión durante los próximos 3 a 5 años, para lo cual deberá elegir entre distintos tipos de inversión disponibles.

Así por ejemplo, si tiene una alta aversión al riesgo, podría optar por la compra de bonos emitidos por el gobierno peruano, los cuales le reeditarán un rendimiento fijo preestablecido en dichos títulos; digamos, una tasa de

4. Así lo informa el portal <<http://www.mineriadelperu.com/>>, donde se señala que «hasta el 2015 la inversión minera en Perú será de US\$ 30 mil millones según la Sociedad Nacional de Minería. Chile invertirá US\$ 35 mil millones entre el 2010 y el 2014» (16 de abril de 2010).

interés de 4% anual. En este caso, la probabilidad de que el gobierno peruano incumpla el pago de sus obligaciones sería baja, por lo que para el inversionista el rendimiento estaría virtualmente asegurado.

En el otro extremo, si desea asumir un mayor o un alto riesgo, tendrá la posibilidad de destinar su capital a comprar acciones en una empresa dedicada a actividades mineras de cateo y prospección en el territorio peruano⁵. En ese caso, su inversión podría eventualmente generar un rendimiento extraordinario de hasta cientos de veces el monto invertido, pero también existirá la posibilidad de que, a pesar de las labores de cateo y prospección desarrolladas, la empresa no llegue a realizar ningún descubrimiento minero, en cuyo caso el monto invertido pasaría a convertirse en una pérdida total.

Entonces, si se considera que la inversión tiene probabilidades de no llegar nunca a producir rendimientos o, si el proyecto resulta exitoso, de producir rendimientos muy superiores al monto invertido, la inversión en dichas acciones sería considerada riesgosa y, como tal, deberá ofrecer una tasa de rendimiento mayor a la ofrecida por otras inversiones que ofrezcan rendimientos de bajo riesgo.

En buena cuenta, la tasa de retorno será la tasa de rendimiento mínima que se espera obtener de una inversión para que esta sea aceptable para los inversionistas. Dicha tasa de retorno estará, pues, directamente relacionada con el riesgo inherente al proyecto o inversión, de modo que en la medida en que esta sea más riesgosa, se requerirá que su tasa de retorno sea mayor.

4. La minería como un proyecto de inversión de riesgo

Como todo proyecto de inversión, el desarrollo de la actividad minera se encuentra sujeto a diversos riesgos inherentes a esta, todos los cuales deben ser identificados por los inversionistas antes de invertir, sobre todo porque la minería es una actividad que requiere de un largo periodo preoperativo, requiere

5. De acuerdo con el artículo 1 del TUO de la Ley General de Minería, Decreto Supremo 014-92-EM. El cateo es la acción conducente a poner en evidencia indicios de mineralización, por medio de labores mineras elementales, y la prospección es la investigación conducente a determinar áreas de posible mineralización, por medio de indicaciones químicas y físicas, medidas con instrumentos y técnicas de precisión.

de muchísimo capital para ponerse en marcha y tiene un plazo de maduración largo. En otras palabras, la minería necesita de mucho capital inicial y sus rendimientos no fluyen al inversionista sino hasta varios años después de realizada la inversión. Dadas estas características, no resulta extraño que la tasa de rendimiento para esta actividad sea elevada.

Sin embargo, las características mencionadas no reflejan los distintos riesgos inherentes a la actividad minera; es decir, además del gran capital inicial que requieren los proyectos mineros, hay muchos otros riesgos propios de la actividad que incrementan el nivel de riesgo de la inversión, lo que a su vez genera que los rendimientos que se esperan de esta sean incluso mayores.

Entre esos otros riesgos directos de la actividad minera se encuentra, por ejemplo, el riesgo geológico o de exploración, relacionado con la posibilidad de que, producto de las labores de cateo y prospección, no se encuentre una cantidad de reservas de mineral que sea suficiente para justificar el desarrollo de la mina. Así lo hace notar el director de Promoción Minera del Ministerio de Energía y Minas, Henry Luna Córdova, cuando menciona que de cada mil lugares que existen en el país con potencial minero, se exploran cien y que, de ese centenar, solo uno se convierte en mina (*Gestión*, lunes 11 de enero de 2010, pág. 9).

Otro riesgo asociado tiene que ver con que las estimaciones de reservas son usualmente realizadas sobre la base de pruebas y ensayos efectuados a muestras de suelo, por lo que la decisión de explotar una mina debe basarse únicamente en dichas estimaciones.

Hay otro tipo de riesgo asociado, vinculado con el valor de los minerales extraídos, y es que los minerales que produce el Perú son fundamentalmente *commodities*, de modo que su precio no lo fija el mercado peruano, sino que es resultado de su negociación diaria en los mercados internacionales. En ese sentido, tratándose de una actividad extractiva de larga maduración, los flujos de ingresos por la venta (exportación) del mineral podrían verse comprometidos por la caída de la cotización internacional y ocasionar que una inversión inicialmente rentable se vuelva deficitaria.

Existen también otros riesgos que afectan el desarrollo de la actividad minera en el Perú; por ejemplo, el riesgo social, es decir, la posibilidad de que las comunidades vecinas a la mina realicen actos (pacíficos o violentos)

en contra de la empresa minera, afectando la producción, la reputación de la empresa, el clima social, la relación con los trabajadores, además de ocasionar pérdidas materiales y, eventualmente, humanas. Se trata de un tipo de riesgo que es tomado muy en cuenta por los inversionistas extranjeros como un factor que en algún momento puede afectar la continuidad de las operaciones.

En cuanto al riesgo político, en la actualidad adquiere relevancia por la cercanía de un año electoral (2011), donde el cambio del partido de gobierno puede implicar una modificación significativa o leve de las políticas respecto a las inversiones privadas, sobre todo en minería. En otras palabras, es incuestionable que el actual gobierno viene aplicando una política de promoción de la inversión privada, por lo que el reemplazo del partido de gobierno podría eventualmente traer un cambio en las políticas de promoción de la inversión que hoy se aplican en el país.

El riesgo tributario también está presente en toda inversión en la actividad minera. Basta considerar que los regímenes tributarios y sus modificaciones son resultado de las políticas económicas y monetarias adoptadas por los gobiernos de turno, para saber que son susceptibles de sufrir cambios a lo largo del tiempo, lo que puede tener repercusiones en la rentabilidad de los proyectos mineros.

Al respecto, los resultados de la encuesta realizada por el Instituto Fraser (2009) sirven para identificar los países y las jurisdicciones que poseen un clima favorable para los negocios e inversiones mineras. De acuerdo con la encuesta realizada para el periodo 2008-2009⁶, que contiene respuestas de 658 compañías mineras ubicadas en 71 jurisdicciones alrededor del mundo, en la sección referida al régimen tributario se ubicó al Perú en la posición 18 y a Chile en la posición 5. Así pues, aun cuando el Perú es considerado como un país con régimen tributario favorable a la inversión, Chile nos aventaja en forma clara en ese aspecto.

Consecuentemente, debido a los riesgos citados (entre ellos, el tributario), será relevante que la minería ofrezca una tasa de retorno y de rentabilidad que le resulte «atractiva» al inversionista, de modo que este prefiera invertir

6. Véase <http://www.fraserinstitute.org/commerce.web/product_files/MiningSurvey20082009_Cdn.pdf>.

en un proyecto minero situado en el Perú antes que en uno ubicado en Chile (o, por lo menos, que le resulte indistinto invertir en uno u otro desde el punto de vista de su análisis de la carga tributaria del proyecto).



EL MARCO TRIBUTARIO Y DE PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN PRIVADA, APLICABLE A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL PERÚ Y CHILE

1. Los convenios de estabilidad jurídica como mecanismos para atenuar el riesgo tributario en el Perú

En el capítulo anterior se identificó el riesgo tributario como uno de los riesgos que afectan un proyecto minero, el cual está asociado principalmente a la posibilidad de que los cambios en el régimen tributario afecten la rentabilidad del proyecto.

Por esta razón, los contratos de garantía y medidas de promoción a la inversión minera que se suscriben con el Estado peruano al amparo del TUO de la Ley General de Minería (en adelante, los convenios de estabilidad) —a los que nos hemos referido en el capítulo anterior— prevén la posibilidad de que el titular de la actividad minera acceda a la estabilidad de su régimen tributario, de modo que durante el plazo de vigencia del convenio de estabilidad su proyecto solo se encuentre sujeto al régimen tributario que estuvo vigente a la fecha de aprobación del programa de inversión, no siéndole de aplicación ningún impuesto que se cree con posterioridad.

En esos casos, la tasa del IR se incrementa en un 2%, de conformidad con el artículo 1 de la Ley que Regula los Contratos de Estabilidad con el Estado al Amparo de Leyes Sectoriales (Ley 27343), publicada el 6 de setiembre de 2000.

En términos generales, puede decirse que los convenios de estabilidad tienen como objetivo principal promover la inversión privada, garantizando a los inversionistas y a las empresas en que estos participan que, por un determinado periodo, no se modificará el régimen impositivo del proyecto, el que

deberá tributar conforme al régimen vigente al momento de la celebración del contrato.

Así, lo que en definitiva hacen los convenios de estabilidad es otorgar ultractividad al régimen impositivo existente en el momento de suscribirse el convenio, en tanto este se encuentre vigente.

De ese modo, las mismas reglas de determinación de los tributos seguirán siendo aplicadas al sujeto cubierto por la garantía contractual, sin que le afecten las modificatorias que se introduzcan sobre las materias y por los plazos previstos en dicho convenio, incluida la derogatoria de las normas legales, así se trate de disposiciones que resulten menos o más favorables.

El que las empresas mineras (y, en general, los inversionistas) puedan conocer, evaluar y, de algún modo, prever el marco legal y regulatorio en materia tributaria al que estará sujeto un nuevo proyecto de inversión es crucial al momento de evaluar su viabilidad económica. Como señalamos, la razón obedece a que esa variable tiene un impacto directo sobre la rentabilidad del proyecto.

Como es natural, antes de arriesgar su capital, los inversionistas hacen un estudio de factibilidad económico-financiera del proyecto que planean realizar, mediante el cual, entre otras cosas, estiman a priori la rentabilidad que esperan conseguir si deciden llevarlo adelante. Solo si el resultado de esa evaluación es positivo harán la inversión.

En ese sentido, la principal finalidad de los convenios de estabilidad es otorgarles a los inversionistas la seguridad jurídica que necesitan para proyectar sus inversiones a mediano y largo plazo, lo cual, sin duda, contribuye a crear un clima favorable para la inversión privada.

En función de ello, la garantía de estabilidad tributaria que ofrece nuestro ordenamiento jurídico evita el efecto negativo que una mayor presión tributaria o una continua modificación del régimen tributario causaría en la estructura de costos proyectada por los inversionistas y, finalmente, en su decisión de inversión.

2. El marco tributario y de promoción a la inversión privada, aplicable a la actividad minera en el Perú

A continuación se resumen las principales disposiciones tributarias que impactan en la rentabilidad o son aplicables a los proyectos mineros, así como las normas de promoción a la inversión privada en el Perú.

2.1. Marco jurídico para la inversión nacional y extranjera

La Constitución Política del Perú contiene los principios generales esenciales para garantizar un marco jurídico favorable al desarrollo de la inversión privada, en general, y la inversión extranjera, en particular. Dichos principios son:

- La libre iniciativa privada, en un marco de economía social de mercado y pluralismo económico.
- La libertad de trabajo, empresa, comercio e industria.
- La definición del rol subsidiario del Estado en la actividad económica.
- La libre competencia y la prohibición del establecimiento de monopolios, y el combate al abuso de la posición de dominio.
- La libertad de contratar.
- La facultad del Estado de establecer garantías y otorgar seguridades mediante contratos ley.
- La igualdad en el trato para la inversión nacional y extranjera.
- La posibilidad de someter las controversias en las que participa el Estado a tribunales arbitrales nacionales o internacionales.
- La garantía de libre tenencia y disposición de moneda extranjera.
- La inviolabilidad de la propiedad y el establecimiento de causales excepcionales que facultan una expropiación, previo pago justipreciado; la aplicación del principio de igualdad en materia tributaria; y el reconocimiento de que ningún tributo puede tener efectos confiscatorios.

Con la finalidad de captar los recursos financieros y tecnológicos requeridos para explotar los recursos naturales y su desarrollo, el Perú ha establecido un marco legal para la inversión privada, aplicable tanto a nacionales como a extranjeros.

En nuestro país, la agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión) es la institución encargada de proponer y ejecutar la política nacional de tratamiento a la inversión privada, y tramita y suscribe, en nombre del gobierno peruano, los convenios de estabilidad jurídica establecidos por los Decretos Legislativos 662 y 757.

Mediante los citados contratos, el Estado le reconoce al inversionista las siguientes garantías:

- Tratamiento de igualdad, por el cual la legislación peruana no le discrimina en su condición de nacional o extranjero.
- Estabilidad del régimen del IR, vigente al momento de suscripción del convenio.
- Estabilidad del régimen de libre disponibilidad de divisas y de remesa de utilidades, dividendos y regalías, en el caso de capitales extranjeros.
- Posibilidad de contratar en el exterior los seguros necesarios para proteger su inversión.
- Suscripción, con el Estado, de convenios de estabilidad jurídica para su inversión en el Perú.

Asimismo, el Estado reconoce a la empresa receptora de la inversión lo siguiente:

- Estabilidad de los regímenes de contratación laboral vigentes al momento de suscripción del convenio.
- Estabilidad de los regímenes de promoción de exportaciones que sean de aplicación al momento de suscribirse el convenio.
- Estabilidad del régimen del IR.

Estos convenios de estabilidad jurídica pueden ser suscritos por los inversionistas y las empresas receptoras de inversión, tanto en los casos de constitución de nuevas empresas como en los casos de ampliación del capital social de empresas establecidas. Para poder acogerse a estos beneficios, los inversionistas participantes en el proceso de privatización y de concesiones, y las empresas involucradas en dicho proceso, deberán cumplir con requisitos adicionales.

2.2. Marco tributario aplicable a la actividad minera

a. El impuesto a la renta (IR)

Las personas jurídicas en el Perú, se encuentran sujetas al IR por sus rentas de fuente mundial. Las empresas no domiciliadas, las sucursales establecidas en el país, así como los establecimientos permanentes de empresas no domiciliadas, solo se encuentran sujetos a la imposición por sus rentas de fuente peruana.

El ejercicio fiscal termina el 31 de diciembre. Las declaraciones juradas del IR para las sociedades, sucursales y personas naturales deben presentarse alrededor del 31 de marzo del año siguiente del cierre de dicho ejercicio.

La tasa del IR de las empresas es del 30% y se aplica sobre la renta neta, la cual se determina deduciendo los gastos incurridos en la generación de rentas o el mantenimiento de la fuente.

Téngase en cuenta que los titulares de la actividad minera que suscriban contratos de estabilidad con el Estado al amparo del TUO estabilizarán «el impuesto a la renta que corresponde aplicar de acuerdo a las normas vigentes al momento de la suscripción del contrato correspondiente, siendo aplicable la tasa vigente en dicha fecha más 2 (dos) puntos porcentuales», por lo que, en su caso, la tasa del IR será de 32%⁷. Este es el principal impuesto directo que afecta la rentabilidad de los proyectos mineros en el Perú.

- Para el arrastre de pérdidas, puede elegirse entre dos sistemas:
 1. Las pérdidas pueden ser arrastradas por 4 años consecutivos, empezando a computarse el plazo desde el primer año siguiente al que se generó la pérdida; o
 2. Las pérdidas pueden ser arrastradas indefinidamente, pero con el límite de deducción del 50% de las rentas netas de cada ejercicio siguiente.
- Disposiciones vinculadas al IR, contenidas en el TUO de la Ley General de Minería.

7. Artículo 1 de la Ley que Regula los Contratos de Estabilidad con el Estado al Amparo de Leyes Sectoriales (Ley 27343), publicada el 6 de setiembre de 2000.

En el TUO aparecen las siguientes normas específicas aplicables por los titulares mineros:

Artículo 74:

El valor de adquisición de las concesiones se amortizará a partir del ejercicio en que de acuerdo a ley corresponda cumplir con la obligación de producción mínima, en un plazo que el titular de actividad minera determinará en ese momento, sobre la base de la vida probable del depósito, calculada tomando en cuenta las reservas probadas y probables y la producción mínima obligatoria de acuerdo a ley. El plazo así establecido deberá ser puesto en conocimiento de la Administración Tributaria al presentar la declaración jurada anual del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio en que se inicie la amortización, adjuntando el cálculo correspondiente.

El valor de adquisición de las concesiones incluirá el precio pagado, o los gastos de petitorio, según el caso.

Igualmente, incluirá lo invertido en prospección y exploración hasta la fecha en que de acuerdo a ley corresponda cumplir con la producción mínima, salvo que se opte por deducir lo gastado en prospección y/o exploración en el ejercicio en que se incurra en dichos gastos.

Artículo 75:

Los gastos de exploración en que se incurra una vez que la concesión se encuentre en la etapa de producción mínima obligatoria, podrán deducirse íntegramente en el ejercicio o amortizarse a partir de ese ejercicio, a razón de un porcentaje anual de acuerdo con la vida probable de la mina establecido al cierre de dichos ejercicios, lo que se determinará sobre la base del volumen de las reservas probadas y probables y la producción mínima de ley.

Los gastos de desarrollo y preparación que permitan la explotación del yacimiento por más de un ejercicio, podrán deducirse íntegramente en el ejercicio en que se incurran, o amortizarse en dicho ejercicio y en los siguientes hasta un máximo de dos adicionales.

El contribuyente deberá optar en cada caso por uno de los sistemas de deducción a que se refieren los párrafos anteriores, al cierre del ejercicio en que se efectuaron los gastos, comunicando su elección a la Administración Tributaria al tiempo de presentar la declaración jurada anual del impuesto a la renta, indicando, en su caso, el plazo en que se realizará la amortización y el cálculo realizado.

Por su parte, los titulares de la actividad minera que hayan suscrito contratos de estabilidad tributaria al amparo del artículo 82 del TUO tendrán la facultad de ampliar la tasa anual de depreciación de las maquinarias, equipos

industriales y demás activos fijos, hasta el límite máximo del 20% anual como tasa global, a excepción de las edificaciones y construcciones, donde ese límite será del 5%.

Asimismo, las inversiones que efectúen los titulares de la actividad minera en infraestructura que constituya servicio público serán deducibles de la renta imponible, siempre que hubieren sido aprobadas por el organismo del sector competente.

Cabe señalar que para fines de la proyección del IR no se ha considerado la aplicación de los beneficios señalados en los dos párrafos precedentes (depreciación acelerada y deducción de inversiones en obras de infraestructura pública), en la medida en que son de aplicación opcional por parte del titular minero.

b. Impuesto a la renta de sujetos no domiciliados

Tratándose de rentas de fuente peruana obtenidas por sujetos no domiciliados, se aplicará sobre la renta neta una tasa de retención del IR, la cual depende del tipo de renta de que se trate. En el cuadro 4.1 se detallan los distintos tipos de renta y la tasa de retención aplicable.

Cuadro 4.1. Los tipos de renta y la tasa de retención

Rentas	Tasa (en %)
Dividendos abonados a personas naturales o a sujetos no domiciliados	4.10
Intereses de préstamo, debiendo cumplirse ciertos requisitos	4.99
Intereses abonados a las empresas vinculadas con el exterior	30.00
Servicios de asistencia técnica utilizados económicamente en el Perú	15.00
Ganancias de capital por la venta, enajenación, redención o rescate de acciones, bonos, o valores emitidos por sociedades constituidas en el Perú, así como certificados de participación en fondos o fideicomisos constituidos en el Perú	30.00
Regalías	3.00

Varias de estas tasas de retención rigen para los servicios y pagos que realice la empresa minera durante el plazo del proyecto. Asimismo, la tasa de 4.1% de retención sobre los dividendos rige para las personas naturales y personas jurídicas no domiciliadas, pero no para el accionista que sea persona

jurídica domiciliada. No obstante, para los fines de nuestro trabajo hemos asumido que los dividendos serán distribuidos a personas jurídicas no domiciliadas, de tal modo que ellos estarán sujetos a retención.

c. Personas naturales

Tratándose de personas naturales domiciliadas, el IR originado por las rentas del trabajo se determina aplicando una tasa progresiva acumulativa, de acuerdo con una tabla para cuyo cálculo se utiliza la denominada UIT (Unidad Impositiva Tributaria), según los porcentajes que se muestran en el cuadro 4.2.

Cuadro 4.2. Progresión de la tasa de impuesto a personas naturales

Hasta 27 UIT	15%
Por el exceso sobre 27 UIT y hasta 54 UIT	21%
Cualquier exceso a 54 UIT	30%

Nota. Para el 2010 una UIT equivale a 3,600 soles.

Para los salarios, los sueldos y cualquier otro tipo de remuneración derivada del trabajo dependiente o independiente, se establece un mínimo no imponible de 7 UIT (que para el año 2010 equivale a 25,200 soles).

Para fines de nuestra evaluación, no se ha considerado el efecto de esta carga tributaria en la medida en que es soportada por los trabajadores y, por lo tanto, no afecta la rentabilidad del proyecto.

d. Participación de los trabajadores en las utilidades

De conformidad con la legislación laboral peruana, los empleados de las empresas mineras en el Perú tienen derecho a recibir el 8% de los beneficios anuales, antes de impuestos, de sus empleadores.

El pago anual a cada empleado, en el marco del reparto de utilidades, no puede exceder de un monto equivalente a dieciocho veces su salario mensual. Cualquier diferencia entre el monto total de las participaciones de los trabajadores calculado y el importe efectivamente pagado deberá ser entregado al Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo (Fondo Empleo), fondo público creado para fomentar el empleo y la formación de los empleados.

Este beneficio laboral también ha sido considerado en el análisis del proyecto, en la medida en que afecta la rentabilidad de este y es de cargo del empleador.

e. Regalías mineras

Mediante la Ley 28258, publicada en el diario oficial *El Peruano* el 24 de junio de 2004, se aprobó la Ley de Regalías Mineras, las que deben ser pagadas por los propietarios de las concesiones mineras para la explotación de recursos metálicos y no metálicos.

Dichas regalías se calculan sobre los ingresos netos por las ventas del concentrado (al precio del mercado internacional), menos los costos de refinación y los gastos de transporte, como se muestra en el cuadro 4.3.

Cuadro 4.3. Tasas de las regalías mineras

Valor del concentrado de mineral	Tasa a pagar
Hasta 60 millones de dólares al año	1%
Entre 60 y 120 millones de dólares al año	2%
Por el exceso a los 120 millones de dólares al año	3%

Esta contraprestación por la explotación de los recursos naturales, no obstante ser de carácter administrativo, también ha sido considerada en el análisis del proyecto, en la medida en que afecta la rentabilidad de este y es de cargo del titular minero.

f. Derecho de vigencia

En el Perú, como en otros países, el gobierno retiene la propiedad de las tierras y los recursos minerales del subsuelo; la propiedad de la superficie de la tierra, sin embargo, está en manos de titulares individuales. El derecho a explorar, extraer, procesar y/o producir minerales es concedido por el gobierno peruano en la forma de concesiones mineras y de beneficio.

Las concesiones mineras tienen duración indefinida y están sujetas al pago de un derecho de vigencia anual de 3 dólares por hectárea solicitada. Si no se alcanza la producción anual mínima antes de cumplido el sexto año desde que fuera solicitada la concesión, deberá abonarse una multa anual de 6 dólares

por hectárea a partir del sétimo año, hasta el año en que dicha producción se consiga.

Esta carga también ha sido considerada en el análisis del proyecto, en la medida en que afecta la rentabilidad de este y es de cargo del titular minero.

g. Impuesto temporal a los activos netos (ITAN)

Este impuesto equivale al 0.4% del valor total de activos que excedan un millón de nuevos soles, determinados al 31 de diciembre del ejercicio anterior. Las compañías en etapa preoperativa se encuentran excluidas de su aplicación.

En la medida en que el ITAN constituye crédito contra el IR o puede pedirse en devolución si al término del ejercicio no ha sido aplicado íntegramente, no ha sido considerado en nuestro análisis de la rentabilidad del proyecto.

h. Impuesto a las transacciones financieras (ITF)

Es el impuesto aplicable, desde el 1 de enero de 2010, sobre los cargos y abonos en las cuentas de instituciones financieras ubicadas en el Perú. Su tasa es del 0.05%.

i. Impuesto general a las ventas (IGV)

Este impuesto grava el consumo de bienes y servicios en el país, con una tasa del 19%. La Ley del IGV sigue el sistema de débito/crédito, en virtud del cual el IGV de las ventas es compensado contra el IGV pagado en las compras. El crédito fiscal de IGV, no aplicado en un mes particular, deberá ser aplicado en los meses siguientes hasta que se agote.

Por ser un impuesto indirecto, el IGV no ha sido considerado para determinar la rentabilidad del proyecto.

j. Impuesto selectivo al consumo (ISC)

Este impuesto se aplica al consumo de bienes específicos, como combustibles, cigarrillos, cervezas, licores y bebidas gasificadas, entre otros.

Sus sistemas de aplicación son tres: a) específico, que involucra un monto fijo en nuevos soles por unidad de medida; b) al valor, basado en un porcentaje sobre el precio de venta; c) precio de venta, basado en un porcentaje sobre el precio sugerido al público.

k. Impuesto predial

Es un tributo municipal de periodicidad anual que grava el valor de los predios urbanos o rústicos. Para estos efectos, se consideran predios los terrenos, las edificaciones y las instalaciones fijas y permanentes.

La tasa del impuesto es acumulativa y progresiva, variando entre el 0.2% y el 1%, dependiendo del valor del predio.

Este impuesto ha sido considerado en el análisis de rentabilidad del proyecto, por ser de cargo del titular minero.

l. Impuesto de alcabala

Es un impuesto que grava las transferencias de inmuebles a título oneroso o gratuito, cualquiera que sea su forma o modalidad, incluidas las ventas con reserva de dominio. La base imponible será el valor del inmueble, determinado para efectos del impuesto predial. La tasa aplicable es de 3%, a cargo del comprador.

Este impuesto no ha sido considerado en el análisis de rentabilidad del proyecto, dado que en este no se ha previsto la enajenación o venta de inmuebles.

m. Comercio exterior

La aplicación de los impuestos y derechos aduaneros se encuentra resumida en el cuadro 4.4.

Cuadro 4.4. Impuestos y derechos aduaneros en el Perú

Tributo	Tasa	Base imponible
Derechos aduaneros	0.0%, 9.0% y 17.0%	Valor CIF
IGV	19%	CIF + Derechos aduaneros

Para fines de nuestro análisis del proyecto minero, se ha considerado una tasa media de 12% a los productos importados, aun cuando la tasa que al final se pague dependerá del tipo de bien que se importe y del país de origen de la mercancía.

También se debe resaltar que en el marco del tratado de libre comercio suscrito entre el Perú y Chile, la mayor parte de los bienes descritos en el arancel de aduanas se encuentra, a la fecha, con desgravación al 100%. Las tasas de los derechos aduaneros dependen del tipo de bienes importados.

3. El marco tributario y de promoción a la inversión privada, aplicable a la actividad minera en Chile

A continuación se resumen las principales disposiciones tributarias vigentes que impactan en la rentabilidad y son aplicables a los proyectos mineros, así como las normas de promoción a la inversión privada en Chile.

El país del sur ofrece un marco legal favorable para las inversiones extranjeras, que incluye:

- Tratamiento no discriminatorio.
- Acceso irrestricto a la mayoría de sectores de la economía.
- Libre acceso a los mercados de divisas.
- Remesa de los beneficios inmediatamente producidos.
- Libre competencia.
- Garantía sobre la propiedad privada.
- Repatriación del capital después de un año de haberse realizado la inversión.
- No discrecionalidad en los procedimientos.

El Comité de Inversiones Extranjeras es la institución autorizada para aceptar inversiones extranjeras en Chile, de acuerdo con el Estatuto de Inversión Extranjera (Decreto Ley 600).

Este comité debe aprobar las siguientes inversiones:

- Inversiones que sobrepasen los 5 millones de dólares (a requerimiento del inversionista).

- Inversiones relacionadas con sectores o actividades que, en general, son desarrolladas por el gobierno o son servicios públicos.
- Inversiones en medios de comunicación social.
- Inversiones de parte de gobiernos extranjeros o entidades públicas extranjeras.

Los inversionistas extranjeros pueden remitir fuera de Chile las utilidades netas originadas en las inversiones registradas. Asimismo, tienen derecho a remesar el capital una vez transcurrido un año de su ingreso, remesa que está exenta de toda contribución, impuesto o gravamen, hasta el monto de la inversión materializada.

Las divisas solo podrán ser adquiridas con el producto de la enajenación o liquidación total o parcial de las acciones o derechos representativos de la inversión extranjera.

Las remesas de utilidades y las divisas podrán acceder al tipo de cambio más favorable obtenido en el mercado cambiario formal, previo certificado del vicepresidente ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras.

Cabe agregar que mediante Decreto Ley 600 se aprobó el Estatuto de la Inversión Extranjera en Chile, que le permite al inversionista extranjero optar por celebrar un contrato de inversión con el gobierno chileno. Este contrato le establece el plazo de 8 años para que cumpla con ingresar su inversión en Chile, plazo que puede ampliarse a 12 años.

Asimismo, el contrato de inversión extranjera permite, entre otras cosas, gozar de régimen tributario invariable (estabilidad tributaria) durante un plazo de 10 años (ampliable a 20 años si la inversión es superior a 50 millones de dólares).

Los proyectos de inversión que gocen del referido régimen tributario tendrán una carga impositiva total, sobre la renta, de 42%.

Además, en los contratos de inversión extranjera puede preverse la invariabilidad de los regímenes de depreciación de bienes del activo fijo y las reglas de arrastre de pérdidas tributarias.

En resumen, el marco tributario aplicable a la actividad minera está conformado por los siguientes impuestos y tributos:

a. Impuesto a la renta de primera categoría

Las empresas que se hayan constituido en Chile se encuentran sujetas al IR de primera categoría por sus rentas de fuente mundial. Las agencias de sociedades extranjeras se encuentran afectas a impuestos solo por sus rentas de fuente local.

El ejercicio fiscal termina el 31 de diciembre, sin excepción. Las declaraciones del IR se deben efectuar en abril del año siguiente. El IR de primera categoría constituye crédito contra el impuesto a las utilidades distribuidas a socios o accionistas. La tasa del IR de primera categoría es de 17%.

Las pérdidas fiscales pueden utilizarse sin límite de tiempo contra utilidades generadas en el mismo régimen. Se imputan, en primer lugar, a las utilidades tributarias acumuladas de ejercicios anteriores, y luego pueden llevarse a futuro en forma indefinida.

Este es uno de los principales impuestos directos que afectan la rentabilidad de los proyectos mineros en Chile. No obstante, la tasa del IR es una de las más bajas en el mundo.

b. Impuesto único de segunda categoría

Es un impuesto al empleo, que grava los ingresos sobre el trabajo dependiente. Los ingresos tributables incluyen cualquier tipo de remuneración recibida, de acuerdo con el contrato de trabajo, y las pensiones. El impuesto es retenido por el empleador y se paga mensualmente.

El impuesto de segunda categoría se determina aplicando una tasa progresiva acumulativa, conforme al detalle que se muestra en el cuadro 4.5.

Para fines de nuestra evaluación, no se ha considerado el efecto de este gravamen, en la medida en que es de cargo de los trabajadores y, por lo tanto, no afecta la rentabilidad del proyecto.

Cuadro 4.5. *Tasa progresiva del impuesto de Segunda Categoría*

Que excede la UTM*	Que no excede la UTM	Tasa (en %)
0.0	13.5	0
13.5	30.0	5
30.0	50.0	10
50.0	70.0	15
70.0	90.0	25
90.0	120.0	32
120.0	150.0	37
150.0	Más	40

* La Unidad Tributaria Mensual (UTM) es una unidad económica que se utiliza para fines tributarios y se reajusta mensualmente de acuerdo al IPC. Una UTM a noviembre del 2009 equivalió a 36,863 dólares.

Elaboración: Ernst & Young de Chile.

c. *Impuesto global complementario*

Se trata de un impuesto personal, global, progresivo y complementario, que se determina sobre las rentas imponible percibidas por las personas naturales con domicilio o residencia en Chile y que se paga una vez al año.

Afecta a los contribuyentes cuya renta neta global exceda de 13.5 Unidades Tributarias Anuales (UTA). Su tasa aumenta de manera progresiva, a medida que la base imponible aumenta. Se aplica, cobra y paga en forma anual. Las escalas de tasas vigentes son las mismas del impuesto único de segunda categoría, sobre una base de 12 meses.

Para fines de nuestra evaluación, no se ha considerado el efecto de este gravamen, en la medida en que es de cargo de las personas naturales que las perciben y, por lo tanto, no afecta la rentabilidad del proyecto.

d. *Impuesto adicional*

Es un tributo que afecta a las personas naturales o jurídicas que no tienen residencia ni domicilio en Chile, por sus rentas de fuente chilena. Se aplica con una tasa general de 35%.

Está sujeto a retención en el momento de efectuarse el pago, puesta a disposición o abono en cuenta, y debe pagarse dentro de los 12 primeros días del mes siguiente a aquel en que se efectuó la retención.

En el caso de los dividendos distribuidos al extranjero, el impuesto de primera categoría constituye un crédito contra el impuesto adicional.

Debe tenerse en cuenta que los inversionistas que hubieren celebrado un contrato de inversión con el gobierno chileno tendrán una carga impositiva total, sobre la renta, de 42%. El impuesto de primera categoría (IR corporativo) pagado es un crédito contra el impuesto adicional.

Para fines de nuestro trabajo, se ha considerado que los dividendos serán distribuidos a personas jurídicas no domiciliadas suscriptoras de los mencionados contratos de inversión, de tal modo que estarán sujetos a dicho gravamen de 42%.

e. Impuesto específico a la actividad minera (royalty)

Es un impuesto establecido en la Ley sobre el IR, y afecta a la renta operacional de la actividad minera obtenida por un “explotador minero” cuyas ventas anuales excedan al valor equivalente a 12 mil toneladas métricas de cobre fino (valor de referencia para el cálculo).

La tasa es progresiva, desde un 0.5% hasta un 5%, dependiendo del volumen de ventas del contribuyente. El *royalty* es un crédito contra el IR de primera categoría en los casos en que ambos resultan aplicables.

En la medida en que el *royalty* minero constituye crédito contra el IR corporativo, no ha sido considerado en el análisis de la rentabilidad del proyecto.

f. Impuesto a las ventas y servicios (IVA)

O impuesto al valor agregado, grava el consumo de los bienes y servicios en el país, con una tasa del 19%.

El monto de pago surge de la diferencia entre el débito fiscal, que es la suma de los impuestos recargados en las ventas y servicios efectuados en el periodo de un mes, y el crédito fiscal. Este último equivale al impuesto recargado en las facturas por la adquisición de bienes o utilización de servicios, y en el caso de importaciones equivale al tributo pagado por la importación de especies.

Por tratarse de un impuesto indirecto, el IVA no ha sido considerado para determinar la rentabilidad del proyecto.

g. Impuesto a los actos jurídicos (de timbres y estampillas)

El impuesto de timbres y estampillas grava, sobre todo, los documentos o actos que dan cuenta de una operación de crédito de dinero. Su base imponible corresponde al monto del capital especificado en cada documento.

Existen tasas fijas y tasas variables. Las letras de cambio, pagarés, créditos simples o documentarios, entrega de facturas o cuentas en cobranza, descuento bancario de letras, préstamos y cualquier otro documento, incluso los que se emitan en forma desmaterializada, que contengan una operación de crédito de dinero, están afectos a una tasa de 0.1% sobre su monto por cada mes o fracción de mes que media entre su fecha de emisión y su vencimiento, con un máximo de 1.2%.

Asimismo, los instrumentos a la vista o sin plazo de vencimiento tienen una tasa de 0.5% sobre su monto. Los protestos de cheques por falta de fondos, las actas de protesto de letras de cambio y pagarés a la orden tienen una tasa de 1% sobre su monto, con un mínimo de 2,907 dólares (reajustado semestralmente mediante decreto supremo) y un máximo de 1 UTM.

h. Impuesto a los combustibles

Es un tributo que grava la primera venta o importación de gasolina automotriz y de petróleo diésel. Su base imponible está conformada por la cantidad de combustible, expresada en metros cúbicos.

La tasa del impuesto es de 1.5 UTM por m³ para el petróleo diésel y de 3.5 UTM por m³ para la gasolina automotriz.

La ley establece un sistema de recuperación en la declaración mensual de IVA, del impuesto al petróleo diésel soportado en su adquisición, cuando este no ha sido destinado a vehículos motorizados que transiten por calles, caminos y vías públicas en general.

i. Impuesto territorial

El impuesto a los bienes raíces se determina sobre el avalúo de las propiedades. Su recaudación se destina en su totalidad a las municipalidades del país, constituyéndose en una de sus principales fuentes de ingreso y financiamiento.

El propietario u ocupante de la propiedad debe pagar este impuesto anual en cuatro cuotas, con vencimiento en los meses de abril, junio, setiembre y noviembre.

Este impuesto ha sido considerado en el análisis de rentabilidad del proyecto, por ser de cargo del titular minero.

j. Impuesto al comercio exterior

La aplicación de los impuestos y derechos aduaneros se encuentra resumida en el cuadro 4.6.

Cuadro 4.6. *Impuestos y derechos aduaneros en Chile*

Tributo	Tasa	Base imponible
Derechos aduaneros	6.0%	Valor CIF
IVA	19.0%	CIF + Derechos aduaneros

Para fines del examen de nuestro proyecto minero, se ha considerado una tasa media de 2.5% sobre los productos importados, aun cuando la tasa final dependerá del tipo de bien que se importe y de su país de origen.

ANÁLISIS DE LOS REGÍMENES TRIBUTARIOS DEL PERÚ Y CHILE, SOBRE LA BASE DE UN PROYECTO MINERO TEÓRICO

Como se ha mencionado, nuestro análisis se centrará en la comparación de la carga tributaria que afectaría a un proyecto minero teórico desarrollado en el Perú y Chile.

En ese sentido, no comprende el examen de las muchas otras variables que un inversionista privado tomaría en cuenta al momento de decidir dónde realizar una inversión, máxime si los proyectos mineros son, por su naturaleza, inversiones de alto riesgo y de larga maduración.

1. El proyecto minero teórico sujeto a análisis

En la medida en que nuestro examen se centra en la comparación de la carga tributaria que afectaría a un proyecto minero teórico, a continuación se presentan los supuestos teóricos de un proyecto minero para explotación de cobre:

- Mineral producido: cobre (único mineral).
- Precio del cobre: 0.15 dólares por libra.
- Proceso de producción: tajo abierto con excavadoras y camiones; molienda y flotación para producir concentrado; refinación del concentrado para producir cobre fino en el extranjero.
- Producción anual: 250 mil toneladas de cobre refinado.
- Ley de cabeza del mineral: 1.3% de cobre.
- Recuperación metalúrgica: 91%.
- Costo unitario de operación (mina y planta): 0.40 dólares por libra.

- Costo de fundición: 0.25 dólares por libra.
- Vida útil del proyecto: 3 años de exploración, 2 años para estudios de prefactibilidad y factibilidad, 3 años para la etapa financiamiento y preproducción, y 20 años para la etapa de producción.
- Inversión inicial: 15 millones de dólares durante la etapa de exploración, 20 millones de dólares en la etapa de estudios de prefactibilidad y factibilidad, y 700 millones de dólares durante la etapa de financiamiento y preproducción.
- Capital inicial de trabajo: un mes de las ventas anuales: 68.89 millones de dólares, financiado con ingresos por ventas del primer año de producción (año 8).
- Reinversiones durante la producción, salvo los dos primeros y los dos últimos años: 10 millones de dólares cada año.
- Endeudamiento con aporte en capital: 30%, y financiamiento con crédito externo: 70%, a una tasa de interés de 8%.
- Número de empleados: 10 durante la etapa de exploración; 20 en la etapa de estudios de prefactibilidad y factibilidad; 50 durante el primer año de la etapa de financiamiento y preproducción; 100 durante el segundo año y 250 en el tercer y último año de preproducción; y 1,000 durante la etapa de producción.
- La categorización de bienes e inversiones es la siguiente:
 1. Concesión minera: 1 millón de dólares, incluidos en los gastos de exploración durante el año 0.
 2. Bienes adquiridos localmente: 40% del valor; e importados: 60% del valor.
 3. Categorías de vida útil de los bienes: 5 años (20%): herramientas livianas, instalaciones en minas y plantas de beneficio; 7 años (15%): camiones; 10 años (10%): maquinarias, construcciones provisorias, camionetas y automóviles, herramientas pesadas, instalaciones eléctricas, tanques de relaves, etc.; y 25 años (4%): construcciones definitivas, edificios, túnel de las minas y planta de concentración y refinación.
 4. Gastos de organización y puesta en marcha (gastos de preproducción, otros que los costos de la planta, que contablemente se reconozcan con cargo a resultados): 10%.

5. Asesorías contratadas del exterior, con distinción entre las asesorías técnicas y de ingeniería: 10% de la inversión durante la etapa de exploración; 80% en la etapa de prefactibilidad y factibilidad; 25% durante la etapa de preproducción; 5% del costo de operación durante la exploración; financieras y legales representan el 1.5% de la inversión durante las etapas de factibilidad, financiamiento y preproducción; y 0.5% del costo de operación durante la etapa productiva.
6. Planilla de empleados (directos), con distinción de las rentas: menores a 7,800 dólares anuales: 0.3%; de 7,801 dólares hasta 39,000 dólares anuales: 60.7%; desde 39,001 dólares hasta 78,000 dólares anuales: 33%; y superiores a 78,000 dólares anuales: 6%.
7. Inmuebles (terrenos comprados): 2 millones de dólares.
8. Superficie de 50 mil hectáreas de concesiones de exploración, de las cuales 5 mil se vinculan al material extraído.

Sobre la base de los supuestos arriba señalados se han elaborado las proyecciones de inversión y los flujos de caja económicos del proyecto minero, los que permiten determinar el VAN de los flujos de caja del proyecto antes de impuestos, en 691.64 millones de dólares, utilizando una tasa de descuento estimada de 15% (dato proporcionado). Por su parte, la TIR del proyecto antes de impuestos es de 69.12%.

El anexo 1 presenta los flujos de caja del proyecto, así como la determinación del VAN y la TIR antes de impuestos.

En el anexo 2 se presenta la estructura de la deuda financiera de origen externo y su efecto en el flujo de caja del proyecto.

El anexo 3 muestra el estado de ganancias y pérdidas anual aplicable al proyecto.

El anexo 4 ofrece un cuadro comparativo de los principales impuestos directos que afectan la rentabilidad del proyecto.

2. El valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) como parámetros para estimar la rentabilidad de un proyecto

Entre los aspectos que un inversionista debe evaluar como riesgos de un proyecto, además de la estabilidad social, los aspectos laborales, la estabilidad jurídica y tributaria —entre otros ya citados—, está la rentabilidad del proyecto.

Para eso, puede recurrir a los diversos indicadores que se utilizan para medir o establecer dicha rentabilidad, entre ellos el VAN y la TIR. Ambos conceptos se basan en la estimación de los flujos que genera la empresa.

Así por ejemplo, cuando en un proyecto se efectúa cierta inversión para producir un flujo de caja positivo a lo largo de un espacio de tiempo, en determinado momento dicha inversión se llega a recuperar. Lo mismo podría suceder con cualquier producto financiero, donde también se lograría recuperar lo invertido, por lo que es necesario incluir en la evaluación la actualización a los flujos futuros, mediante una tasa por el interés que podría haberse obtenido, denominada tasa de descuento, con la que se actualizarían los ingresos futuros a la fecha actual. Si de estos últimos se descuenta la inversión inicial, se obtiene el VAN del proyecto.

El VAN puede ser negativo, igual a cero o positivo. El positivo nos informa sobre el valor que genera el proyecto, mostrándonos que está por encima de la mejor alternativa de inversión. Que el VAN sea igual a cero hace que la inversión sea indiferente, porque la hace comparable a la mejor alternativa de inversión. En el otro extremo, un VAN negativo muestra que el proyecto evaluado genera menos valor que otra alternativa de inversión, por lo que resultará recomendable desechar el proyecto o postergarlo.

La tasa de descuento representa el costo de oportunidad del capital. Es aquella tasa que representa la mejor alternativa de inversión de riesgo comparable; dicho de otro modo: el costo de los recursos para el proyecto. En la medida en que la tasa de descuento refleje el costo de oportunidad del dinero de la inversión, el resultado nos aproximará al valor económico en los términos monetarios de hoy, que el proyecto genera en forma adicional al rendimiento ofrecido por otra alternativa de inversión.

Para que el proyecto sea rentable, el VAN tendría que ser superior a cero; en tal caso, además de recuperar la inversión inicial, se tendría un capital

adicional, con lo que el resultado sería mayor que si se hubiera efectuado una inversión financiera con renta fija; por ejemplo, en bonos. De ese modo, si de la evaluación del proyecto se determina que se tendría un VAN superior a cero, sería recomendable pasar a su siguiente etapa.

Con el VAN se determina el valor actual de los beneficios netos que el proyecto genera durante toda su vida; es decir, se aproxima el valor actual del flujo de caja neto que un proyecto produce durante su vida.

En resumen, y como se ha señalado, puede afirmarse que el VAN es el valor presente de los beneficios netos que genera un proyecto a lo largo de su vida útil, descontados a la tasa de interés que refleja el costo de oportunidad que, para el inversionista, tiene el capital que este invertirá en ese proyecto.

Consideramos que el VAN, al hacer posible una evaluación de la inversión en el tiempo y actualizar a una misma fecha los flujos de caja, es uno de los indicadores que permitirá efectuar una mejor evaluación para efectos del análisis de esta investigación, la que se encuentra orientada, precisamente, a determinar los efectos tributarios en una inversión en iguales condiciones en Chile o en el Perú, a lo largo de un periodo.

Por otro lado, la TIR mide la rentabilidad promedio anual de un proyecto, sobre la base del capital que permanece invertido. Es la tasa máxima de descuento para que un proyecto sea rentable, pues una mayor haría que el VAN fuese menor que la inversión.

La TIR representa el máximo costo que un inversionista podría pagar por el capital prestado, pues representa el costo oportunidad del dinero de la inversión. En este método de evaluación de inversiones también se presentan los tres supuestos con respecto al costo de oportunidad del capital; esto es, que sea mayor, menor o igual. En el primer caso, si la TIR es mayor que el costo oportunidad del capital, entonces el proyecto es recomendable; pero si resulta menor, este deberá rechazarse.

La TIR tiene sus limitantes, ya que solo arroja una medida porcentual; por eso se dice que es un indicador de rentabilidad relativa de proyectos. En efecto, una gran inversión puede tener una TIR muy baja, mientras que una inversión pequeña, una bastante elevada. Por ello, cuando se evalúan dos proyectos, deberán tenerse presente sus posibles dimensiones, no siendo apropiado aplicar la TIR a proyectos mutuamente excluyentes si tienen diferentes distribuciones de beneficios y distinta duración.

3. Supuestos fuertes del proyecto minero teórico en el Perú y Chile

Para el caso hipotético analizado utilizaremos los dos métodos presentados en la sección anterior, pues se trata de proyectos similares, de iguales características. Cabe señalar que, por tratarse de un modelo financiero desarrollado para un proyecto minero teórico, se parte de diversos supuestos que han sido fijados para el caso materia de análisis y que eventualmente no son reflejo de un proyecto minero real.

Por ejemplo, se supone que los valores de las cotizaciones de minerales y los costos de producción son invariables durante todo el proyecto, al igual que la cantidad de personas que trabajarían en cada una de sus etapas.

También se ha supuesto una misma tasa de descuento para los flujos del proyecto en el Perú y Chile, lo que supondría que el riesgo-país del Perú es igual al riesgo-país de Chile. Ello resultó necesario a fin de que los flujos económicos del proyecto minero antes de impuestos fueran iguales, además de que permite la comparación de las cargas tributarias de ambos países.

De igual modo, para el desarrollo de los flujos del proyecto se toma como premisa que las tasas impositivas vigentes se mantendrían invariables hasta el término del contrato, lo que equivale a dar por sentado que los proyectos contarían con convenios de estabilidad tributaria que cubran el plazo total de aquellos, cosa que a la fecha ninguno de los regímenes tributarios materia de análisis permite.

Por su parte, al haberse estructurado el VAN de la carga tributaria de ambos países sobre la base del régimen tributario vigente en el ejercicio 2010, tampoco se tienen en cuenta cambios temporales que pudieran producirse en este. Así por ejemplo, no se ha considerado, entre otras, el alza «transitoria» de la tasa del IR corporativo de Chile, establecida bajo el Plan de Financiamiento de la Reconstrucción dispuesto por el presidente Sebastián Piñera a raíz de los terribles efectos producidos por el terremoto y posterior tsunami en el sur de ese país en febrero de ese año.

Cabe indicar, por último, que en el análisis únicamente hemos tomado en cuenta los impuestos directos, pues si bien los indirectos pueden tener un efecto financiero en el flujo de caja del proyecto, en la medida en que en el Perú y Chile existen mecanismos que permiten su recuperación se consideró que la rentabilidad del proyecto no se vería afectada en forma significativa.

4. Impacto de los principales impuestos directos que resultan aplicables a la actividad minera en el Perú y Chile, sobre la TIR y el VAN del proyecto teórico

Sin duda, entre los atributos que los inversionistas consideran cuando evalúan sus decisiones de inversión se encuentra el impacto que puede alcanzar la carga tributaria de un país en el VAN y la TIR del proyecto, además de los distintos mecanismos establecidos por la legislación interna de cada país para atraer y retener inversiones.

Nuestro análisis permitirá observar las diferencias entre las tasas aplicables a los distintos tributos y su impacto en la TIR y el VAN del proyecto minero teórico dado, conforme a la legislación peruana y chilena.

En cuanto al proyecto minero en el Perú, la carga de tributos directos que afectan la rentabilidad ascendió a 378.33 millones de dólares, suma que representa el 54.70% del VAN antes de impuestos.

En consecuencia, la carga tributaria afectó el flujo de caja del proyecto, de modo que el VAN luego de impuestos disminuyó de 691.64 a 313.31 millones de dólares, mientras que la TIR bajó de 69.12% a 42.56%.

En cuanto al mismo proyecto minero en Chile, la carga de tributos directos que afectan la rentabilidad ascendió a 297.43 millones de dólares, lo que representa el 43% del VAN antes de impuestos.

Así pues, en este caso la carga tributaria también afectó el flujo de caja del proyecto, de modo que el VAN luego de impuestos disminuyó de 691.64 a 394.21 millones de dólares, mientras que la TIR bajó de 69.12% a 52.10%.

Puede apreciarse que la carga tributaria del proyecto teórico en el Perú fue mayor en 80.89 millones de dólares que la del proyecto teórico en Chile, medido en términos del VAN generado por la carga tributaria y su impacto en el VAN del proyecto. En el cuadro 5.1 se muestra el efecto comparativo por cada impuesto⁸.

8. En la siguiente sección se desarrollan las razones por las cuales nos circunscribimos al análisis de los tributos directos, dado que son los que inciden en la rentabilidad del proyecto, y dejamos fuera de análisis los tributos indirectos, pues no afectan dicha rentabilidad.

Cuadro 5.1. Los efectos comparativos por cada impuesto (en millones de dólares)

Resumen de carga tributaria	Perú	Chile	Diferencia	En %
Impuesto a la renta	-219.10	-125.57	-93.53	116
Participación de los trabajadores	-59.54	0.00	-59.54	74
Contribuciones a EsSalud	-10.12	-4.52	-5.60	7
Seguro adicional por trabajo de riesgo	-1.12	0.00	-1.12	1
Derechos por concesión minera	-0.71	-1.11	0.40	0
Retención por créditos de fuente extranjera	-3.44	-2.85	-0.59	1
Derechos arancelarios	-17.21	-4.69	-12.51	15
Regalías mineras	-47.06	0.00	-47.06	58
Retención del IR sobre dividendos	-16.47	-152.90	136.43	-169
Retención por servicios del exterior	-3.51	-1.54	-1.97	2
Impuesto predial	-0.04	-0.10	0.06	0
Patente municipal	0.00	-0.99	0.99	-1
Impuesto de timbres	0.00	-3.16	3.16	-4
Total de impuestos	-378.33	-297.43	-80.89	

Elaboración propia.

Como se aprecia de este cuadro, las principales diferencias se generan en:

- a) El IR corporativo.
- b) La distribución de dividendos.
- c) La participación de los trabajadores.
- d) Las regalías mineras.
- e) Los derechos arancelarios.

Por su parte, la TIR del proyecto en Chile resultó 9.54% mayor que la TIR del proyecto en el Perú luego de la carga tributaria.

En el anexo 5 se detalla, para cada año, la carga tributaria que afecta el proyecto en el Perú, y se determina el VAN y la TIR después de considerar esa carga tributaria para dicho proyecto.

En el anexo 6, respectivamente, se hace lo mismo para el proyecto en Chile.

4.1. Análisis de las principales diferencias entre el Perú y Chile en la carga tributaria

Pasamos a analizar los impuestos de la legislación peruana y chilena, que produjeron las mayores diferencias en la carga tributaria del proyecto, en términos del impacto en el VAN.

En el anexo 7 hay un resumen de los efectos de todos los impuestos materia de análisis, en el VAN del proyecto tanto del Perú y Chile, y se comparan por año.

a. Impuesto a la renta corporativo

Una primera diferencia de la carga impositiva del proyecto en el Perú y Chile es la tasa de IR corporativo, que es de 17% en Chile y de 32% en el Perú (véase el cuadro 5.2). Anótese que la tasa del IR corporativo de Chile es una de las más bajas en el mundo.

Cuadro 5.2. El impuesto a la renta corporativo

País donde se desarrolla el proyecto	Tasa	Valor actual neto
Perú	30% + 2% = 32%	-219.10
Chile	17%	-125.57
Diferencia		-93.53

Nota. El artículo 1.° de la Ley que Regula los Contratos de Estabilidad con el Estado al Amparo de Leyes Sectoriales (Ley N.° 27343), publicada el 6 de septiembre de 2000, establece que los titulares que suscriban contratos de estabilidad con el Estado peruano al amparo de leyes sectoriales estabilizarán «el Impuesto a la Renta que corresponde aplicar de acuerdo a las normas vigentes al momento de la suscripción del contrato correspondiente, siendo aplicable la tasa vigente en dicha fecha más 2 (dos) puntos porcentuales».

Elaboración propia.

Cabe indicar que entre los beneficios que otorgan las legislaciones del Perú y Chile a las empresas mineras con contratos de estabilidad suscritos se encuentra la posibilidad de aplicar la depreciación acelerada a los bienes del activo fijo. Sin embargo, a fin de mantener comparables los sistemas tributarios, no se ha considerado ese beneficio en la determinación del IR corporativo.

Por otro lado, nuestro análisis solo ha tenido en cuenta el monto resultante por concepto del IR anual, y no los desembolsos que pudieran requerirse por concepto de anticipos, es decir pagos a cuenta, u otros créditos aplicables con-

tra el impuesto anual, es decir el ITAN, en tanto los mismos son utilizados al final como crédito contra el monto de la obligación anual.

De esta forma, en el anexo 8 se presenta la determinación del IR corporativo del proyecto en el Perú, mientras que el anexo 9 contiene lo mismo, pero para el proyecto en Chile.

b. Distribución de los dividendos

La distribución de dividendos en el Perú se encuentra gravada con una tasa de 4.1% (véase el cuadro 5.3), la que debe abonarse al momento de esa distribución. Por su parte, la tasa que grava el mismo concepto en Chile es de 35%; sin embargo, si la empresa se encuentra sujeta al régimen de promoción a la inversión extranjera en este país, la carga impositiva sube a 42%. En ambos casos, podrá descontarse lo pagado previamente por concepto de IR corporativo, con lo cual el pago de dividendos en Chile se encuentra sujeto a un gravamen adicional de 25%.

Cuadro 5.3. El impuesto a los dividendos

País donde se desarrolla el proyecto	Tasa	Valor actual neto
Perú	4.1%	-16.47
Chile	25%	-152.90
Diferencia		136.43

Elaboración propia.

En la medida en que el impuesto a los dividendos es de cargo del accionista, desde la perspectiva del inversionista termina afectando la rentabilidad neta sobre la inversión, motivo por el cual se le considera como parte de la carga tributaria del proyecto.

Es importante anotar que el efecto de contar con una menor tasa de IR corporativo se ve contrarrestado con la mayor tasa de gravamen aplicable a la distribución de dividendos.

De este modo, mientras el proyecto en el Perú habría pagado un total de 235.57 millones de dólares, el proyecto en Chile estuvo sujeto a una carga impositiva total de 278.47 millones de dólares, es decir, 18% más.

c. Participación de los trabajadores en las utilidades

En el Perú, los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada tienen derecho a participar en un porcentaje de la renta neta de tercera categoría que genere su empleador. En el caso de empresas dedicadas a la minería, la tasa es de 8% (véase el cuadro 5.4).

Cuadro 5.4. El impuesto a los dividendos

País donde se desarrolla el proyecto	Tasa	Valor actual neto
Perú	8%	-59.54
Chile	0%	0
Diferencia		-59.54

Elaboración propia.

Dicho beneficio no rige para los proyectos mineros en Chile, lo que significa un elemento diferenciador entre ambos regímenes tributarios.

d. Regalías mineras

La regalía minera aplicable al proyecto en el Perú, se calcula sobre los ingresos por las ventas del concentrado en el mercado internacional, menos los costos de refinación y los gastos de transporte. La tasa que se paga depende del valor de los concentrados de mineral: a) hasta 60 millones de dólares por año: 1%; b) entre 60 y 120 millones de dólares por año: 2%; y c) en exceso de los 120 millones de dólares por año: 3% (véase el cuadro 5.5).

Cuadro 5.5. Regalías mineras

País donde se desarrolla el proyecto	Tasa	Valor actual neto
Perú	De 1% a 3%	-47.06
Chile	0%	0
Diferencia		-47.06

Elaboración propia.

En Chile, las empresas mineras también se encuentran obligadas al pago de regalías mineras. Sin embargo, el monto pagado por este concepto es aplicable como crédito contra el IR corporativo, razón por la cual las regalías no se consideran como una carga impositiva que afecte la rentabilidad del proyecto.

En consecuencia, la posibilidad de aplicar el pago de las regalías mineras como crédito contra el IR corporativo en Chile, también constituye un elemento que diferencia ambos regímenes tributarios.

e. Derechos arancelarios

Mientras que Chile muestra tasas de derechos arancelarios de 0% a 6%, en el Perú ellas son de 0%, 9% y 17%, dependiendo del tipo de bien que se importe. Siendo así, hemos aplicado, para propósitos del proyecto minero en el Perú, una tasa intermedia de 12% sobre los bienes importados (véase el cuadro 5.6), en tanto que para el proyecto chileno la tasa media aplicada es de 2.5%.

Cuadro 5.6. *Derechos arancelarios o aduaneros*

País donde se desarrolla el proyecto	Tasa	Valor actual neto
Perú	12%	-17.21
Chile	6%	-4.69
Diferencia		-12.51

Elaboración propia.

A primera vista, esta ventaja se debería a la diferencia en el valor nominal de las tasas medias de derechos arancelarios de uno y otro país. Lo cierto es que este cálculo depende en definitiva del tipo de mercancía o bien que se importe y del país de origen de la mercancía, así como de la red de acuerdos comerciales suscritos por cada país y los aranceles vigentes en cada jurisdicción.

4.2. Impuestos que no afectan la rentabilidad del proyecto

Como ya se ha indicado, el análisis se ha centrado en aquellos tributos que, formando parte del régimen tributario que afecta el proyecto, tengan incidencia efectiva en la rentabilidad de este, quedando excluidos de sus alcances los tributos que no posean ese efecto, como ocurre, por ejemplo, con los impuestos indirectos.

Técnicamente, no existe razón que justifique la cuantificación del efecto que generan en la rentabilidad de los proyectos los pagos por impuestos indirectos, como el IGV y el impuesto de promoción municipal, atendiendo a su naturaleza trasladable, pues estos normalmente son devueltos o recuperados por la empresa durante la etapa preoperativa, o trasladados al consumidor

final a través del precio de venta, o recuperados como saldo a favor del exportador en la etapa operativa.

En efecto, la legislación peruana permite que las compañías titulares de concesiones mineras puedan acceder al mecanismo de recuperación definitiva del IGV, siempre que no se encuentren en etapa de producción y celebren con el Estado un contrato de inversión en exploración.

Por su parte, las compañías que se hallen desarrollando proyectos cuya etapa preoperativa sea mayor de 2 años, podrán solicitar la devolución anticipada del IGV con anterioridad al inicio de operaciones, siempre que hayan suscrito un acuerdo de inversión con el gobierno peruano a través del ministerio del sector.

Por último, iniciada la etapa operativa del proyecto, el titular minero podrá emplear el régimen del saldo a favor del exportador previsto en la Ley del IGV, el cual le permite la compensación o devolución del IGV pagado en las adquisiciones de bienes y servicios.

En tal sentido, considerando que hay mecanismos legales que hacen posible recuperar el monto pagado o trasladar la carga económica de ese tributo al adquirente o consumidor final del bien, servicio o contrato de construcción gravados, según sea el caso, no se afectará la rentabilidad de los proyectos, dado que bajo la mecánica de esos impuestos se tiene el derecho a resarcirse de los importes que se paguen al fisco en fases anteriores.

RESULTADOS COMPARATIVOS ENTRE EL PERÚ Y CHILE, Y RECOMENDACIONES PARA EL PERÚ

1. La carga tributaria en el Perú es menos competitiva que la de Chile

Los modelos financieros desarrollados para nuestra investigación, afectados a los regímenes tributarios del Perú y Chile, permiten observar que la carga tributaria del proyecto teórico en el Perú equivalió al 54.7% de su VAN, a diferencia del proyecto en Chile, donde esa carga fue equivalente al 43% de su VAN.

Así, puede deducirse que el régimen tributario chileno tuvo menor impacto en la rentabilidad del proyecto minero teórico y, por ende, resultó más competitivo que el régimen tributario peruano.

En términos nominales, ello representó una mayor carga impositiva de 81 millones de dólares, aproximadamente, aplicable al proyecto minero teórico del Perú. El 94% de dicho importe se concentró en los impuestos que se muestran en el cuadro 6.1.

Cuadro 6.1. *Resumen de la carga tributaria*

Efectos comparativos por cada impuesto	Perú	Chile	Diferencia	En %
Impuesto a la renta	-219.10	-125.57	-93.53	116
Retención del IR sobre dividendos	-16.47	-152.90	136.43	-169
Participación de los trabajadores	-59.54	0.00	-59.54	74
Regalías mineras	-47.06	0.00	-47.06	58
Derechos arancelarios	-17.21	-4.69	-12.51	15
Total de impuestos	-359.37	-283.16	-76.21	94

Elaboración propia.

2. Los convenios de estabilidad como herramienta para atenuar el riesgo tributario

Como se mencionó (véase el capítulo 4), la posibilidad de que los titulares mineros suscriban convenios de estabilidad es una herramienta efectiva para atenuar el riesgo tributario durante el análisis de la rentabilidad de sus inversiones en proyectos mineros, pues reduce o elimina el efecto negativo que un posterior incremento en la presión tributaria o una continua modificación del régimen tributario tendrían sobre los resultados y la rentabilidad de esos proyectos. Los convenios de estabilidad hacen que el inversionista pueda contar con la seguridad jurídica necesaria para proyectar la rentabilidad de sus inversiones a mediano y largo plazo.

Por eso, considerando la necesidad de los inversionistas de contar con la seguridad jurídica y tributaria que les permita tener mejores herramientas para la evaluación de sus inversiones, nuestra recomendación se dirige hacia la posibilidad de ampliar los plazos de vigencia de los convenios de estabilidad, de modo que se ajusten o adecuen a los plazos de vida de la mina o, cuando menos, al plazo establecido al inicio del proyecto en el programa de inversiones. Así, el inversionista extranjero podrá realizar proyecciones a muy largo plazo (proyectos de 20 años o más), considerando la misma carga impositiva durante todo el plazo del proyecto.

En definitiva, esa posibilidad sería un elemento que agregaría competitividad al régimen de promoción a la inversión privada peruano frente al chileno, pues en Chile se encuentra prevista (con extensiones) hasta por un máximo de 20 años.

Eventualmente, la opción de acogerse a convenios de estabilidad tributaria por plazos mayores a 20 años podría encontrarse acompañada de un reajuste de la tasa nominal del IR corporativo. Esta propuesta parte de la premisa de que los inversionistas podrían estar dispuestos a pagar uno o dos puntos porcentuales más por concepto de IR, a cambio de la posibilidad de contar con una garantía de estabilidad tributaria que abarque la vida real de la mina.

La modificación propuesta tendría impacto directo sobre la recaudación tributaria a mediano plazo, al prever un incremento de la tasa del IR.

3. La estructura de tasas de impuesto a la renta en Chile sirve como mecanismo para impulsar la reinversión de capitales

Como se aprecia (véase el capítulo 4, sección 3), en términos de pago de IR corporativo y del impuesto a la distribución de dividendos, la carga consolidada en Chile resultó mayor que la que se aplica en el Perú. En efecto, mientras el pago por IR corporativo en nuestro país resultó mayor que el de Chile en 74%, el pago de nuestro impuesto a la distribución de dividendos resultó menor que el de Chile en 89%. Así, en términos consolidados, el proyecto en Chile hubiera estado sujeto a una carga impositiva mayor que en el Perú en 18.21%, aproximadamente.

Sin embargo, debe decirse que la estructura de las tasas previstas por el régimen tributario chileno refleja una clara orientación hacia la promoción de la inversión privada extranjera, pues permite la aplicación de una tasa del IR reducida, en la medida en que las utilidades se mantengan en la empresa, y aplica una tasa “complementaria” de 25% al momento de distribuir las utilidades a los accionistas.

Ello resulta consistente con una política para atraer inversiones privadas del extranjero y de fomento de la industria minera en Chile. Así, si el accionista/inversionista mantiene sus utilidades dentro de la empresa (es decir, en territorio chileno), pagará solo un IR de 17% sobre las ganancias, mientras que si decide retirar dichos dividendos y llevárselos fuera de Chile, terminará abonando un impuesto total de 42%.

Por eso, las recomendaciones de esta investigación se orientan a la adopción, en el Perú, de un esquema de imposición a la renta similar al de Chile, mediante el establecimiento de tasas que fomenten la reinversión de las utilidades en las empresas mineras (y en otros sectores económicos, de considerarse conveniente).

Ello implicaría ofrecer a las empresas un claro incentivo a la reinversión de las utilidades en el país, para contar con un flujo permanente de inversiones, con lo que se reduciría la necesidad de flujos constantes de inversión del extranjero.

Por su parte, el accionista/inversionista gozaría de una tasa impositiva reducida y solo se vería impactado por una carga tributaria agregada si se

optara por distribuir los dividendos generados por la empresa y retirar los capitales del país.

Además, aunque una iniciativa como la indicada tendría un impacto en la recaudación tributaria en el corto plazo, en el mediano y largo plazo esta se vería compensada con las rentas generadas internamente por la propia reinversión de los capitales.

4. El régimen de aplicación de pérdidas tributarias en Chile es más favorable que el del Perú

Si bien los modelos financieros elaborados para el presente trabajo no determinaron pérdidas tributarias, cabe manifestar que en Chile estas pueden utilizarse sin límite de tiempo contra rentas de la misma naturaleza, sean estas de ejercicios precedentes o subsiguientes.

El citado régimen de compensación de pérdidas tributarias resulta siendo más favorable a las empresas ubicadas en Chile que a las ubicadas en el Perú, pues les permite a las primeras recuperar la totalidad de las pérdidas aplicándolas contra las rentas de otros ejercicios, de modo que únicamente termina pagándose el IR sobre las ganancias reales de la explotación de la mina.

En contraposición, en el Perú solo se autoriza la compensación de las pérdidas contra utilidades de ejercicios futuros, e incluso uno de los sistemas de arrastre previstos en la Ley del IR solo permite su aplicación contra las utilidades que se obtengan durante los 4 años siguientes contados a partir del año en que se generó la pérdida tributaria.

En tal sentido, dado que en nuestro país no es posible la aplicación de las pérdidas contra las utilidades de años anteriores, si las pérdidas se generan en los últimos años de explotación de la mina (producto, por ejemplo, de los gastos incurridos por el cierre de la mina), podrían quedarse sin recuperar.

El régimen de aplicación de pérdidas en el Perú resulta menos competitivo que el chileno al no posibilitar tal aplicación contra las utilidades de años anteriores o siguientes de modo indefinido, con lo que se castiga a las empresas que obtengan pérdidas tributarias por varios ejercicios seguidos.

Por ello, considerando la perspectiva del accionista/inversionista, se recomienda una modificación normativa que otorgue a los titulares mineros (y quizá a los contribuyentes en general) la posibilidad de aplicar las pérdidas tributarias sin límite temporal, desde ejercicios precedentes hasta ejercicios futuros. Ello, en definitiva, sería un incentivo para la inversión en actividades de alto riesgo, como la extracción minera, donde el riesgo geológico puede hacer que las empresas sufran cuantiosas pérdidas y por periodos prolongados, y que no lleguen a recuperarlas íntegramente en los plazos previstos por las normas legales vigentes.

5. La participación de los trabajadores en las utilidades

Como se ha observado (véase el capítulo 5, sección 4.1), la participación de los trabajadores en las utilidades es un beneficio laboral que solo se otorga en el Perú; no hay uno similar o equivalente en Chile. En nuestro modelo teórico, dicho beneficio representó una carga del 8.6% sobre el VAN del proyecto, con lo que le resta competitividad al régimen tributario peruano.

Cabe tener en cuenta que como la participación en las utilidades de la empresa es un derecho adquirido por el trabajador, cualquier propuesta que implique la eliminación o la disminución de la tasa de este beneficio conllevaría un riesgo social que podría eventualmente generar disturbios sociales o, incluso, la paralización de labores en algunas minas.

Debido a ello, esta investigación recomienda mantener dicho beneficio con el tope actual de 18 sueldos y que la empresa minera no se encuentre obligada a distribuir el exceso hasta completar la tasa del beneficio (actualmente, de 8%) o, en todo caso, hasta el monto que sea distribuido a favor del FondoEmpleo.

Recuérdese que la Ley 28464, publicada el 13 de enero de 2005, estableció que el FondoEmpleo debía aplicarse a la capacitación de trabajadores, la promoción del empleo y la realización de obras de infraestructura vial.

Esta ley dispone que si una región genera remanentes superiores a las 2,200 UIT por año, el exceso se aplicará de manera exclusiva al financiamiento de obras de infraestructura vial de alcance regional dentro de aquella región, debiendo transferirse automáticamente al gobierno regional para la ejecución

de obras que cuenten con estudios de factibilidad aprobados conforme al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

En ese sentido, considerando que el remanente de las participaciones de los trabajadores habría dejado de destinarse a los fines para los cuales fue establecido, la propuesta sería limitar su transferencia hasta el tope de las 2,200 UIT a que se refiere la Ley 28464.

6. Las regalías mineras

Como se ha visto (véase el capítulo 5, sección 4.1), otro elemento que afecta la rentabilidad del proyecto y resta competitividad al régimen tributario peruano es la obligación de pago de las regalías mineras.

Mientras que en Chile existe la posibilidad de aplicarlo como crédito contra el IR corporativo, en el Perú el monto pagado por concepto de regalías mineras es deducible como gasto, por lo que la recuperación será equivalente al 32% (tasa nominal del IR, aplicable por empresas mineras que suscriban convenios de estabilidad al amparo de la Ley General de Minería).

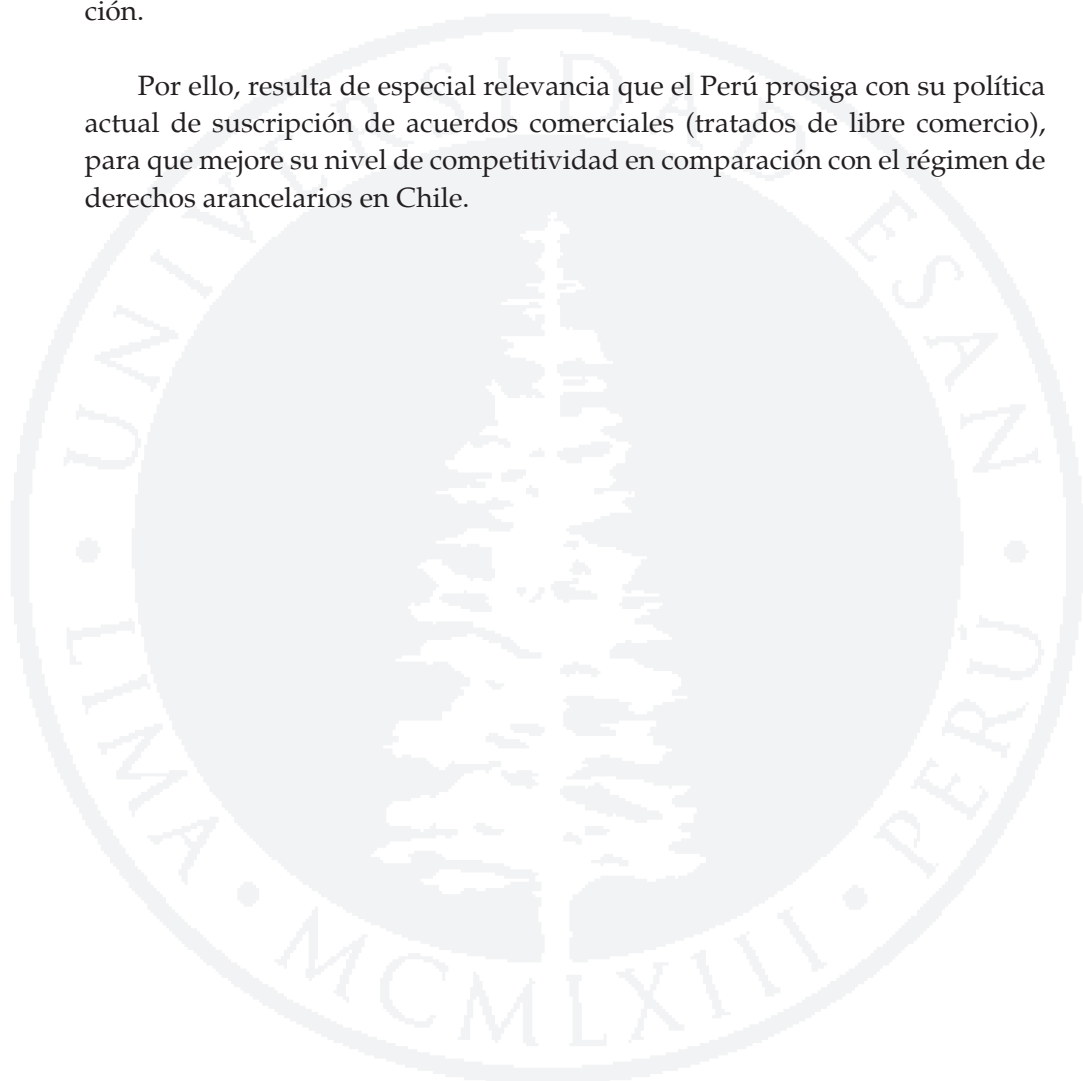
Desde la perspectiva del accionista/inversionista, se recomienda evaluar la posibilidad de aplicar el pago de las regalías mineras como crédito contra el IR. Para no afectar el monto del canon que se distribuye a los gobiernos regionales, podría considerarse la posibilidad de descontar dicho importe de la parte del IR que corresponde al Gobierno Central.

Ello tendrá implicancia en la recaudación tributaria equivalente al 68% del valor de las regalías mineras del año y que en la actualidad no pueden ser aplicadas como crédito contra el IR. Según la información correspondiente a los ejercicios 2008 y 2009, lo percibido por regalías mineras por el Gobierno Central ascendió a 510 millones de soles y 342 millones de soles, respectivamente. De haberse implementado la presente propuesta en los años 2008 y 2009, el impacto en la recaudación de esos ejercicios hubiera sido de 346 millones de soles y 233 millones de soles, respectivamente.

7. Los derechos arancelarios

El monto que se debe pagar por este concepto dependerá del tipo de mercancía o bien que se importe, el país de origen de la mercancía, la red de acuerdos comerciales suscritos por cada país y los aranceles vigentes en cada jurisdicción.

Por ello, resulta de especial relevancia que el Perú prosiga con su política actual de suscripción de acuerdos comerciales (tratados de libre comercio), para que mejore su nivel de competitividad en comparación con el régimen de derechos arancelarios en Chile.



CONCLUSIONES

Hemos considerado el VAN como principal indicador para medir tanto la rentabilidad del proyecto como su carga tributaria. Como se sabe, el VAN es el parámetro que refleja el valor presente de los flujos de caja del proyecto y de su carga tributaria, descontado a una tasa que representa el costo de oportunidad del capital.

Tómese en cuenta que nuestra evaluación se ha realizado desde la perspectiva de un inversionista extranjero, de modo tal que lo que se busca a través de nuestro análisis y recomendaciones es el incremento del nivel de competitividad del sistema tributario peruano. En ese sentido, las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación no necesariamente coincidirán (y eventualmente entrarán en conflicto) con las pautas y lineamientos de la política fiscal fijada por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

A continuación se resumen las principales conclusiones de este trabajo.

1. La carga tributaria en el Perú es menos competitiva que la de Chile

La carga tributaria del proyecto en el Perú fue de 54.7% del VAN, mientras que en Chile fue de 43%.

2. Los convenios de estabilidad son una herramienta que permite atenuar el riesgo tributario

La posibilidad que tienen los titulares mineros de suscribir convenios de estabilidad es una efectiva herramienta para atenuar el riesgo tributario durante

el análisis de la rentabilidad de sus inversiones en proyectos mineros, pues dichos convenios reducen o eliminan el efecto negativo que un posterior incremento en la presión tributaria o una continua modificación del régimen tributario tendrían sobre los resultados y la rentabilidad de esos proyectos.

Con tal fin, podría evaluarse la posibilidad de ampliar los plazos de vigencia de los convenios de estabilidad para que se adecuen al plazo de vida de la mina o, cuando menos, al establecido al inicio del proyecto en el programa de inversiones.

3. La estructura de tasas de impuesto a la renta aplicada en Chile sirve como mecanismo para impulsar la reinversión de capitales en dicho país

En términos de pago del IR corporativo y el impuesto a la distribución de dividendos, la carga consolidada en Chile resultó mayor que la aplicada en el Perú.

Sin embargo, la estructura de las tasas previstas en Chile refleja una orientación hacia la reinversión, al aplicar una tasa del IR reducida sobre la renta del año y un impuesto elevado a la distribución de utilidades.

Podría evaluarse la posibilidad de que el Perú adopte un esquema de imposición similar al de Chile, para fomentar la reinversión de las utilidades en las empresas mineras.

4. El régimen de aplicación de pérdidas tributarias de Chile es más ventajoso que el previsto en el régimen tributario peruano

En Chile, las pérdidas tributarias pueden utilizarse sin límite de tiempo contra rentas de la misma naturaleza, sean estas de ejercicios precedentes o subsiguientes.

Podría considerarse en el Perú una modificación normativa que permita a los titulares mineros (y a los contribuyentes en general) la posibilidad de aplicar las pérdidas tributarias contra rentas generadas en ejercicios precedentes y futuros.

5. La participación de los trabajadores en las utilidades afecta la competitividad del régimen tributario peruano

De manera distinta a lo que sucede en el Perú, en Chile no se prevé el pago de participación de los trabajadores en las utilidades.

Si bien entre nosotros, debido a consideraciones laborales, es remota la posibilidad de eliminar dicho beneficio, podría considerarse mantenerlo con el tope actual de 18 sueldos a favor del trabajador, y que la empresa minera no se encuentre obligada a distribuir el exceso hasta completar la tasa del beneficio (actualmente, de 8%) o, en todo caso, hasta el tope del monto distribuido a favor del FondoEmpleo (2,200 UIT) a que se refiere la Ley 28464.

6. Las regalías mineras son aplicables en Chile como crédito contra el impuesto a la renta corporativo

Mientras que en Chile se tiene la posibilidad de aplicar el monto pagado por concepto de regalías mineras como crédito contra el IR corporativo, en nuestro país dicho monto es deducible como gasto, por lo que la recuperación será equivalente a la tasa nominal del IR.

Podría evaluarse, para el Perú, la posibilidad de aplicar ese monto como crédito contra el IR, descontándolo de la parte que percibe el Gobierno Central, sin afectar el canon que se distribuye a los gobiernos regionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión). Página web: <www.proinversion.gob.pe>.
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Página web: <www.bcr.gob.pe>.
- Chile. Servicio de Aduanas. (2009, diciembre).
- Fraser Institute. (2009). *Annual survey of mining companies 2001-2009*.
- González, A. (2000). *Riquezas minerales de Chile a nivel mundial*. Santiago: Universidad de Chile.
- Metals Economics Group. (2009). *World exploration trends 2005 to 2009*.
- Ministerio de Energía y Minas (Minem). (2008). *Anuario minero 2009*. Lima: Minem. Recuperado de <www.minen.gob.pe>.
- Otto, J. (2002, marzo). *Position of the peruvian taxation system as compared to mining taxation systems in other nations*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.
- Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomín). (2008). *Anuario de la minería de Chile 2008*. Santiago.
- Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE). <www.snmpe.org.pe>.
- United States Geological Survey. (2009). *Mineral commodity summaries 2009*.

Legislación peruana

- Ley N.º 28090 Ley que regula el cierre de minas, y normas modificatorias.
- Ley N.º 28258 Ley de Regalía Minera, y normas modificatorias.
- Decreto Supremo N.º 14-1992-EM Ley General de Minería.

Decreto Supremo N.º 16-1993-EM – Reglamento para la Protección Ambiental en la actividad minero-metalúrgica.

Decreto Supremo N.º 157-2004-EF Reglamento de la Ley N.º 28258, Ley de Regalía Minera.

Decreto Supremo N.º 179-2004-EF Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto a la Renta.

Decreto Legislativo N.º 757 Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada.

Decreto Supremo N.º 18-2009-EF Modificación Reglamento de Restitución Simplificado de Derechos Arancelarios.

Legislación chilena

Decreto Ley N.º 824 Ley sobre Impuesto a la Renta, y normas modificatorias.

Decreto Ley N.º 1350 Creación de la Corporación Nacional del Cobre (Codelco) en Chile.

Ley N.º 18097 Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras.

Ley N.º 18248 Código de Minería.

Ley N.º 20026 Establece un Impuesto Específico a la Actividad Minera.

Decreto con Fuerza de Ley N.º 1 del año 1987 – Fija Texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N.º 1349 de 1976, que crea la Comisión Chilena del Cobre.

Decreto con Fuerza de Ley N.º 523 del año 1993 Texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N.º 600, de 1974, Estatuto de la Inversión Extranjera.

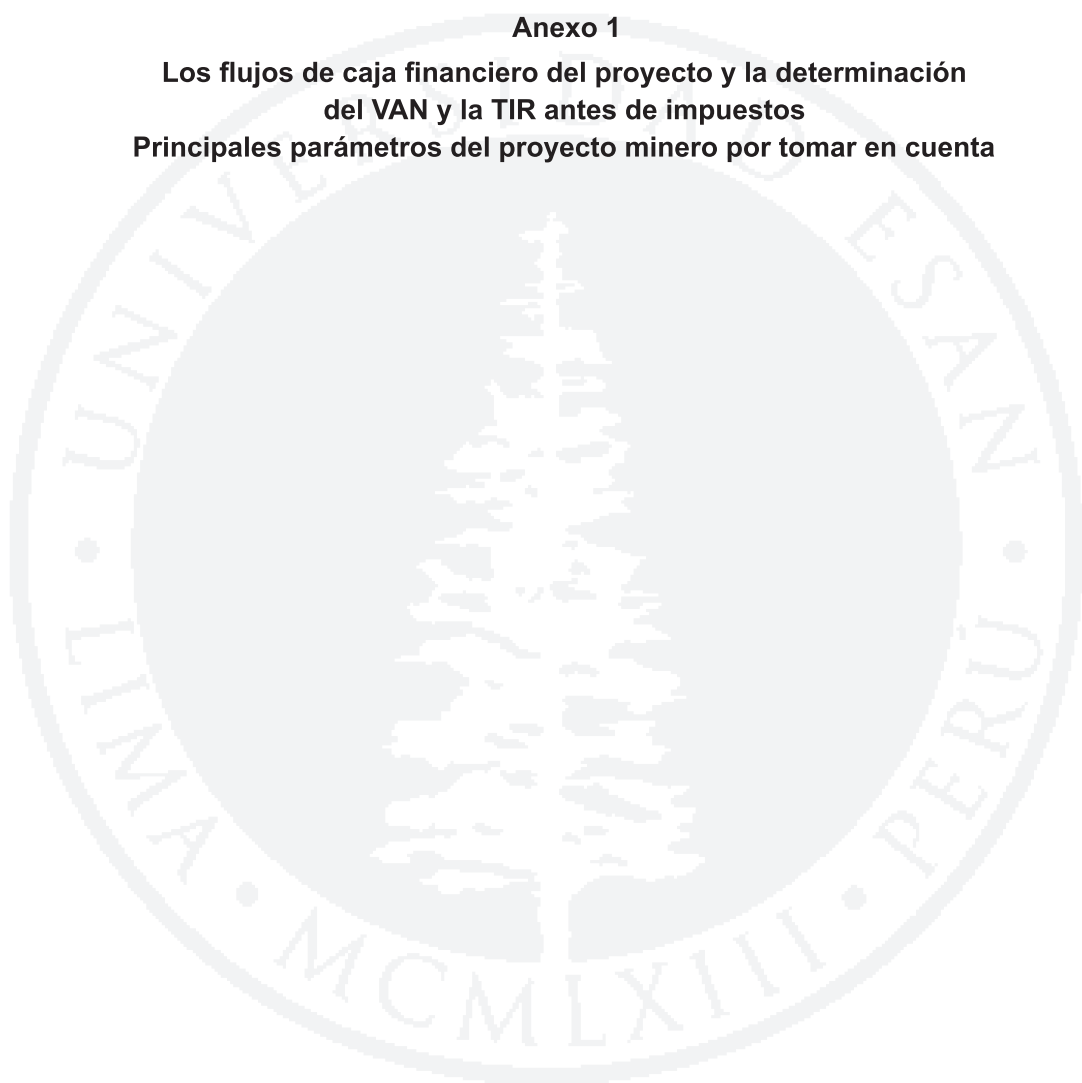
Decreto N.º 1 Reglamento del Código de Minería.

ANEXOS

1. Los flujos de caja financiero del proyecto y la determinación del VAN y la TIR antes de impuestos
2. Estructura de la deuda financiera de origen externo y su efecto en el flujo de caja del proyecto
3. Estado de ganancias y pérdidas anual aplicable al proyecto
4. Comparación de bases imponibles entre el Perú y Chile
5. Determinación del VAN y la TIR después de la carga tributaria para el proyecto en el Perú
6. Determinación del VAN y la TIR después de la carga tributaria para el proyecto en Chile
7. Efectos de todos los impuestos materia de análisis del Perú y Chile sobre el VAN del proyecto
8. Determinación del impuesto a la renta anual del proyecto en el Perú
9. Determinación del impuesto a la renta anual del proyecto en Chile

Anexo 1

**Los flujos de caja financiero del proyecto y la determinación
del VAN y la TIR antes de impuestos
Principales parámetros del proyecto minero por tomar en cuenta**



ELEMENTOS		EXPLORACIÓN			PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD	
Rubro (unidad)	Valor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Precio del cobre (dólares/libra)	150	–	–	–	–	–
Producción						
Mineral molido (en millones de toneladas)	21	–	–	–	–	–
Ley de cabeza (en %)	1.30%	–	–	–	–	–
Recuperación metalúrgica (en %)	91.0%	–	–	–	–	–
Producción de cobre refinado (en miles de toneladas por año)	250	–	–	–	–	–
Costos de capital (en millones de dólares)						
Capital de etapa preproductiva	–	–5.00	–5.00	–5.00	–10.00	–10.00
Intereses capitalizados	–	–	–	–	–	–
Capital de trabajo inicial	–	–	–	–	–	–
Inversiones de capital subsiguiente (desde año 2 de producción hasta 2 años antes del cierre)	10.00	–	–	–	–	–
Total de inversiones de capital por año	–	–5.00	–5.00	–5.00	–10.00	–10.00
Costos de operación (dólares/libra)						
Salarios y beneficios laborales	8	–	–	–	–	–
Servicios y materiales	13	–	–	–	–	–
Servicios prestados por terceros (incluye el transporte)	14	–	–	–	–	–
Infraestructura y energía	5	–	–	–	–	–
Valor residual	35	–	–	–	–	–
Costos operativos totales	75	–	–	–	–	–
Costo de fundición (dólares/libra)	25	–	–	–	–	–
Pago de deuda (en millones de dólares)	–	–	–	–	–	–
Intereses acumulados	–	0.28	0.84	1.68	3.08	5.04
Intereses pagados	–	–	–	–	–	–

Cálculo del flujo de caja neto del proyecto minero desarrollado en el Perú (en millones de dólares)

Flujo de caja neto al inicio del ejercicio	EXPLORACIÓN			PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD	
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas	–	–	–	–	–
Deuda financiera externa	3.50	3.50	3.50	7.00	7.00
Menos inversiones de capital	–5.00	–5.00	–5.00	–10.00	–10.00
Menos costos operativos	–	–	–	–	–
Menos costos de fundición y refinación	–	–	–	–	–
Cierre de mina	–	–	–	–	–
Pago de deuda	–	–	–	–	–
Flujo de caja neto antes de impuestos = 691.64	–1.50	–1.50	–1.50	–3.00	–3.00
Tasa interna de retorno (TIR) = 69.12%					

FINANCIAMIENTO Y PREPRODUCCIÓN			ETAPA PRODUCTIVA							
Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
-	-	-	150	150	150	150	150	150	150	150
-	-	-	21	21	21	21	21	21	21	21
-	-	-	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%
-	-	-	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%
-	-	-	250	250	250	250	250	250	250	250
-100	-200	-400	-	0.00	0.00	00.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-	-	-	-113.68	-37.29	-33.11	-28.60	-23.72	-18.46	-12.77	-6.63
-	-	-	-68.89	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-	-	-	-	-	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
-100	-200	-400	-182.57	-37.29	-43.11	-38.60	-33.72	-28.46	-22.77	-16.63
-	-	-	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00
-	-	-	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00
-	-	-	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00
-	-	-	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00
-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-	-	-	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
-	-	-	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00
-	-	-	-48.37	-52.24	-56.42	-60.93	-65.81	-71.07	-76.76	-82.90
12.60	31.36	72.52	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	113.68	37.29	33.11	28.60	23.72	18.46	12.77	6.63

FINANCIAMIENTO Y PREPRODUCCIÓN			ETAPA PRODUCTIVA							
Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
-	-	-	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
70	140	280	-	-	-	-	-	-	-	-
-100	-200	-400	-182.6	-37.29	-43.11	-38.60	-33.72	-28.46	-22.77	-16.63
-	-	-	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5
-	-	-	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-48.37	-52.24	-56.42	-60.93	-65.81	-71.07	-76.76	-82.90
-30	-60	-120	237.54	378.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95

→ Anexo 1. Continuación

ELEMENTOS		ETAPA PRODUCTIVA			
Rubro (unidad)	Valor	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
Precio del cobre (dólares/libra)	150	150	150	150	150
Producción					
Mineral molido (en millones de toneladas)	21	21	21	21	21
Ley de cabeza (en %)	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%
Recuperación metalúrgica (en %)	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%
Producción de cobre refinado (en miles de toneladas por año)	250	250	250	250	250
Costos de capital (en millones de dólares)					
Capital de etapa preproductiva	–	0.00	0.00	0.00	0.00
Intereses capitalizados	–	–	–	–	–
Capital de trabajo inicial	–	0.00	0.00	0.00	0.00
Inversiones de capital subsiguiente (desde año 2 de producción hasta 2 años antes del cierre)	10.00	–10.00	–10.00	–10.00	–10.00
Total de inversiones de capital por año	–	–10.00	–10.00	–10.00	–10.00
Costos de operación (dólares/libra)					
Salarios y beneficios laborales	8	–8.00	–8.00	–8.00	–8.00
Servicios y materiales	13	–13.00	–13.00	–13.00	–13.00
Servicios prestados por terceros (incluye el transporte)	14	–14.00	–14.00	–14.00	–14.00
Infraestructura y energía	5	–5.00	–5.00	–5.00	–5.00
Valor residual	35	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos operativos totales	75	–40.00	–40.00	–40.00	–40.00
Costo de fundición (dólares/libra)	25	–25.00	–25.00	–25.00	–25.00
Pago de deuda (en millones de dólares)	–	–	–	–	–
Intereses acumulados	–	–	–	–	–
Intereses pagados	–	–	–	–	–

Cálculo del flujo de caja neto del proyecto minero desarrollado en el Perú (en millones de dólares)

Flujo de caja neto al inicio del ejercicio	ETAPA PRODUCTIVA			
	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
Ventas	826.73	826.73	826.73	826.73
Deuda financiera externa	–	–	–	–
Menos inversiones de capital	–10.00	–10.00	–10.00	–10.00
Menos costos operativos	–220.5	–220.5	–220.5	–220.5
Menos costos de fundición y refinación	–137.8	–137.8	–137.8	–137.8
Cierre de mina	–	–	–	–
Pago de deuda	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de caja neto antes de impuestos = 691.64	458.48	458.48	458.48	458.48
Tasa interna de retorno (TIR) = 69.12%				

ETAPA PRODUCTIVA							
Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
150	150	150	150	150	150	150	150
21	21	21	21	21	21	21	21
1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%
91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%	91.0%
250	250	250	250	250	250	250	250
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-	-	-	-	-	-	-	-
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	87.00
-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	0.00	0.00
-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	0.00	87.00
-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00	-8.00
-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00	-13.00
-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00
-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

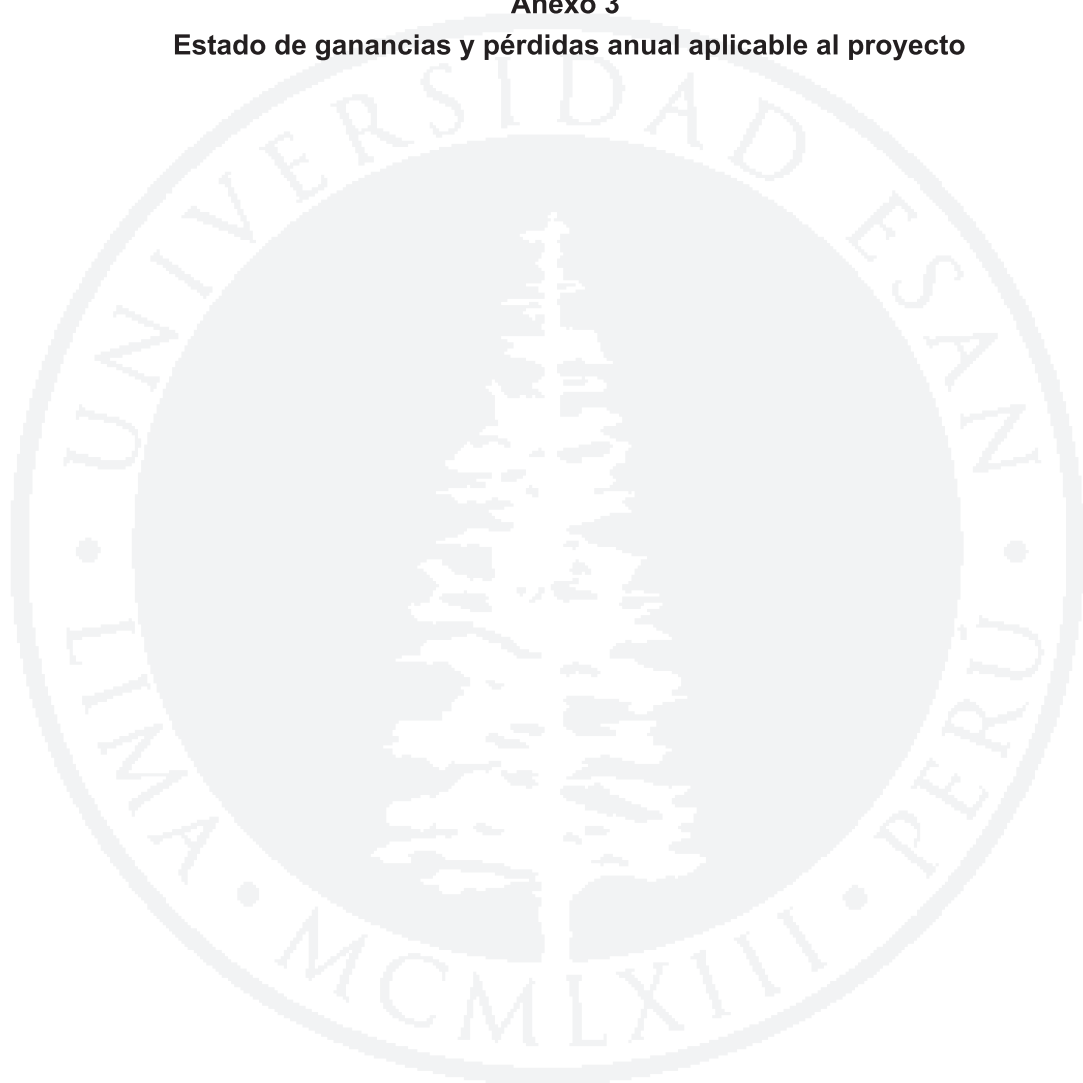
[illegible]

Estructura de la deuda financiera de origen externo y su efecto en el flujo de caja del proyecto

[illegible]

Anexo 3

Estado de ganancias y pérdidas anual aplicable al proyecto



ELEMENTOS		EXPLORACIÓN			PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD	
Rubro (en millones de dólares)	Valor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ventas		-	-	-	-	-
Costo de fundición		-	-	-	-	-
Utilidad bruta		-	-	-	-	-
Costos operativos		-	-	-	-	-
Depreciación de activos fijos		-	-	-	-	-
Amortización de los gastos de desarrollo		-	-	-	-	-
Amortización de los gastos preoperativos		-	-	-	-	-
Amortización de la concesión minera		-	-	-	-	-
Provisión por cierre de minas		-	-	-	-	-
Intereses financieros		-	-	-	-	-
Utilidad financiera antes de cargas tributarias		-	-	-	-	-
Impuestos sobre servicios del exterior		-	-	-	-	-
Regalías mineras		-	-	-	-	-
Contribuciones sociales		-	-	-	-	-
Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR)		-	-	-	-	-
Derecho de vigencia		-	-	-	-	-
Impuesto predial						
Utilidad antes de participaciones e impuesto a la renta (VAN)	745.7	-	-	-	-	-
Participación de los trabajadores	-59.5	-	-	-	-	-
Impuesto a la renta	-219	-	-	-	-	-
Utilidad neta	467.2	-	-	-	-	-

FINANCIAMIENTO Y PREPRODUCCIÓN			ETAPA PRODUCTIVA						
Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14
-	-	-	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
-	-	-	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
-	-	-	688.93	688.93	688.93	688.93	688.93	688.93	688.93
-	-	-	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4
-	-	-	-54.4	-54.4	-55.3	-43.6	-44.5	-45.2	-45.9
-	-	-	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74
-	-	-	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91
-	-	-	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
-	-	-	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75
-	-	-	-41.16	-37.29	-33.11	-28.60	-23.72	-18.46	-12.77
-	-	-	361.42	365.29	368.60	384.84	388.84	393.40	398.37
-	-	-	-3.42	-3.42	-3.42	-3.42	-3.27	-3.06	-2.83
-	-	-	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
-	-	-	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
-	-	-	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-	-	-	329.91	333.93	337.45	353.92	358.15	362.98	368.24
-	-	-	-25.16	-26.75	-27.01	-28.31	-28.63	-29.00	-29.40
-	-	-	-92.59	-98.44	-99.41	-104.2	-105.4	-106.7	-108.2
-	-	-	212.15	208.74	211.02	221.41	224.15	227.27	230.66



→ Anexo 3. Continuación

ELEMENTOS		ETAPA PRODUCTIVA			
Rubro (en millones de dólares)	Valor	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19
Ventas		826.73	826.73	826.73	826.73
Costo de fundición		-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
Utilidad bruta		688.93	688.93	688.93	688.93
Costos operativos		-220.4	-220.4	-220.4	-220.4
Depreciación de activos fijos		-33.9	-18.7	-19.2	-19.6
Amortización de los gastos de desarrollo		-3.74	-3.74	-3.74	-3.74
Amortización de los gastos preoperativos		-5.91	-5.91	-5.91	-5.91
Amortización de la concesión minera		-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
Provisión por cierre de minas		-1.75	-1.75	-1.75	-1.75
Intereses financieros		-	-	-	-
Utilidad financiera antes de cargas tributarias		423.18	438.38	437.80	437.45
Impuestos sobre servicios del exterior		-2.33	-2.04	-1.74	-1.41
Regalías mineras		-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
Contribuciones sociales		-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
Seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR)		-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
Derecho de vigencia		0.02	0.02	0.02	0.02
Impuesto predial		0.02	0.02	0.02	0.02
Utilidad antes de participaciones e impuesto a la renta (VAN)	745.7	393.68	408.88	408.31	407.96
Participación de los trabajadores	-59.5	-31.38	-32.60	-33.45	-33.43
Impuesto a la renta	-219	-115.5	-120.0	-123.1	-123.0
Utilidad neta	467.2	246.82	256.33	251.74	251.52

ETAPA PRODUCTIVA							
Año 20	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
688.93	688.93	688.93	688.93	688.93	688.93	688.93	688.93
-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4	-220.4
-20.0	-20.5	-21.0	-21.8	-22.7	-24.0	-23.3	-22.7
-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74	-3.74
-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91	-5.91
-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75	-1.75
-	-	-	-	-	-	-	-
437.05	436.58	436.00	435.26	434.31	433.05	433.70	434.35
-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41
-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
407.55	407.08	406.50	405.76	404.82	403.56	404.21	404.86
-33.39	-33.36	-33.31	-33.25	-33.17	-33.07	-33.13	-30.38
-122.9	-122.8	-122.6	-122.4	-122.1	-121.7	-121.9	-111.8
251.27	250.98	250.61	250.15	249.56	248.77	249.18	262.69

Anexo 4

Comparación de bases imponibles entre el Perú y Chile



CONCEPTO TRIBUTARIO	PERÚ	CHILE
Impuesto a las ganancias o Retenciones de los beneficiarios del exterior		
Dividendos: - Alicuota	4.1%, excepto cuando los dividendos sean percibidos por persona jurídica domiciliada	35% (menos impuesto a las ganancias societario) 42% (menos impuesto a las ganancias societario) para quienes suscriban contrato de inversión extranjera
- Ganancia imponible	Dividendos distribuidos	Dividendos distribuidos
Intereses:		
- Alicuota	4.99% ^a y 30% ^b	4% (terceros) / 4% o 35% (partes relacionadas)
- Ganancia imponible	Intereses abonados al exterior	Intereses abonados al exterior
Servicios técnicos:		
- Alicuota	15% (debe cumplir con los requisitos formales)	20% (recuperable crédito fiscal)
- Ganancia imponible	Retribución por servicios utilizados económicamente en el Perú	Retribución por servicios abonados al exterior
Otros servicios:		
- Alicuota	30%	20%
- Ganancia imponible	Servicios prestados en el país	Servicios abonados en el exterior
Contribuciones al sistema de la seguridad social		
- Alicuota	9% ^c	4.35% más 3% por seguro de desempleo
- Base imponible	Salarios brutos	Salarios brutos
Impuesto a los débitos y créditos en cuenta bancaria		
- Alicuota	Para el año 2009: 0.06%, para el año 2010: 0.05% del ITF.	No aplica.
- Base imponible	Sobre los débitos y créditos en las cuentas corrientes peruanas.	
Impuesto a los bienes personales y el patrimonio		
- Alicuota	No aplica.	0.5%
- Base imponible		Patrimonio neto impositivo.



Regalías de la actividad minera	
- Alicuota	a) Menos de 18 millones de dólares: 1%. b) Más de 18 y menos de 36 millones de dólares: 2%, y c) Más de 36 millones de dólares: 3%. 0.5% a 5%
- Base imponible	Valor bruto basado en el precio de venta del producto final, menos impuestos indirectos, seguros, costos de traslación y costos de tratamiento. Resultado tributario operacional definido para la actividad.
Canon minero	
- Base imponible	3 dólares por hectárea 10% de la Unidad Tributaria Mensual (UTM) ^e
Impuesto inmobiliario	
- Alicuota	Hasta 15 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) ^g , 0.2%. Más de 15 y hasta 60 UIT, 0.6%. Más de 60 UIT, 1.0%. 1.5%
- Base imponible	Sobre el valor total del inmueble. Sobre el valor total del inmueble ^f .
Derechos de importación	
- Alicuota	0%, 9% y 17%
- Base imponible	Valor FOB de mercancías importadas Tasa promedio de 6.0% ^g Valor FOB de mercancías importadas
Impuesto societario a las ganancias	
- Alicuota	30% + 2% a las empresas mineras con convenio de estabilidad jurídica 17%
- Base imponible	Ganancia neta imponible Ganancia neta imponible
- Otros	
- Estabilidad fiscal	Sí
- Contabilidad en dólares	Sí
- Amortización acelerada	Sí ^h
- Costos de exploración de deducción doble	No aplica.
- Quebrantos:	No aplica.
- Traslado hacia adelante	Sin límite.
- Traslado hacia atrás	Sin límite.



➔ Anexo 4. Continuación

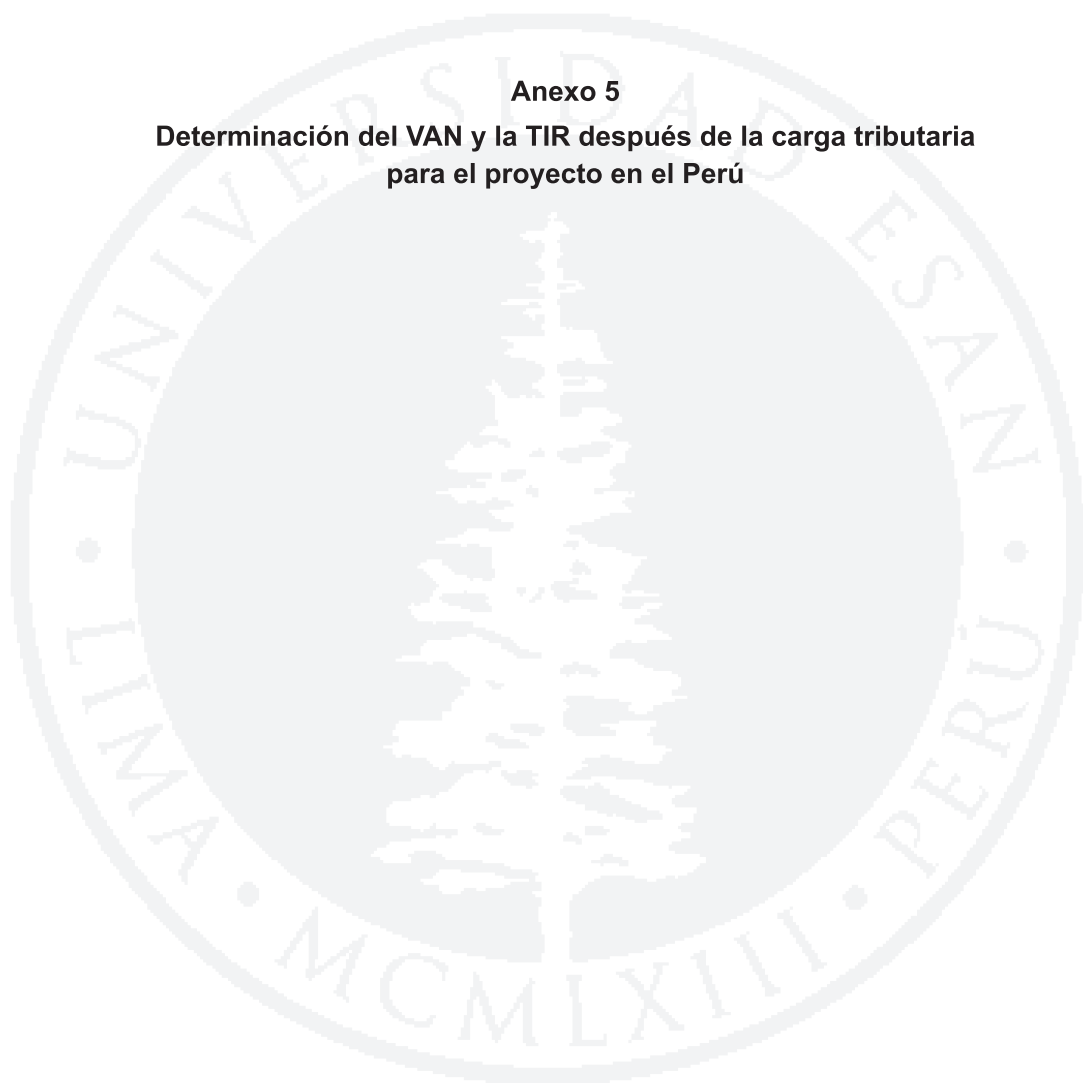
CONCEPTO TRIBUTARIO	PERÚ	CHILE
	Impuesto a las ganancias de los empleados	
- Alicuota	a) Más de 7 UIT hasta 21 UIT ^d , 15%. b) Más de 21 y hasta 54 UIT, 21%, y c) Más de 54 UIT, 30%. Salarios netos.	Escala progresiva acumulativa, tasas entre 0% y 40%. Salarios netos.
- Base imponible		
	Participación de los empleados en los beneficios	
- Alicuota	8%	No aplica.
- Base imponible	Ganancia imponible del empleador distribuida entre los empleados.	los

Nota. El impuesto a las ventas y servicios, es decir, el impuesto general a las ventas (IGV) del Perú e impuesto al valor agregado (IVA) de Chile no fue incluido en el presente modelo porque no tiene efectos económicos.

- a. La tasa de retención de 4.99% se aplica si se cumple cada una de las siguientes condiciones:
 - 1. Los préstamos se otorgan en efectivo y la divisa que ingresa al Perú se documenta en su totalidad.
 - 2. Los préstamos están sujetos a una tasa de interés anual que no supera la tasa prime más 6 puntos si el préstamo se deriva del mercado estadounidense o la tasa Libor más 7 puntos si el préstamo se deriva de otro mercado. Estas tasas incluyen todos los honorarios, comisiones y primas.
 - 3. El prestamista y el prestatario no son considerados como partes relacionadas para fines económicos.
- b. La tasa de retención de 30% se aplica a la porción del préstamo que no cumple con los requisitos mencionados en el punto (h) o para préstamos entre partes relacionadas.
- c. Seguro adicional de riesgos de trabajo para la totalidad de los empleados que realizan actividades riesgosas, a tasa variable.
- d. Una UIT equivale aproximadamente 1,150 dólares. Hasta 7 UIT está exenta de impuestos.
- e. Esta unidad se ajusta mensualmente en función del índice de inflación.
- f. La tasa de 1.5% se aplica sobre el valor de la propiedad inmueble hasta un máximo de 2 millones de dólares de valor.
- g. Tasa general de 6%. Sin embargo, se consideró que 2.5% es una tasa promedio razonable para el acuerdo internacional comercial.
- h. La amortización y depreciación acelerada de activo fijo no se utilizó en el modelo ya que se trata de una opción.

Anexo 5

**Determinación del VAN y la TIR después de la carga tributaria
para el proyecto en el Perú**



ETAPA PRODUCTIVA												
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
-92.59	-98.44	-99.41	-104.2	-105.4	-106.7	-108.2	-113.8	-115.5	-119.9	-123.1	-123.0	-122.9
-25.16	-26.75	-27.01	-28.31	-28.6	-29.0	-29.4	-30.9	-31.4	-32.6	-33.5	-33.4	-33.4
-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
-2.05	-1.86	-1.65	-1.43	-1.18	-0.92	-0.64	-0.33	-	-	-	-	-
-	-	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72
-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
-	-8.70	-8.56	-8.65	-9.08	-9.19	-9.32	-9.46	-9.95	-10.12	-10.51	-10.32	-10.31
-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24
-0.12	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17
-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
-149.3	-165.2	-166.9	-172.8	-174.5	-176.0	-177.8	-184.7	-187.0	-192.9	-197.3	-197.0	-196.8

826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-182.6	-37.29	-43.11	-38.60	-33.72	-28.46	-22.77	-16.63	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5
-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-48.37	-52.24	-56.42	-60.93	-65.81	-71.07	-76.76	-82.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237.54	378.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	458.48	458.48	458.48	458.48	458.48
-149.3	-165.2	-166.9	-172.8	-174.5	-176.0	-177.8	-184.7	-187.0	-192.9	-197.3	-197.0	-196.8
88.27	213.71	202.09	196.14	194.47	192.91	191.20	184.29	271.45	265.59	261.19	261.51	261.67



ELEMENTOS (en millones de dólares)		ETAPA PRODUCTIVA						
	Valor	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
Carga tributaria								
Impuesto a la renta	-219.1	-122.8	-122.6	-122.4	-122.1	-121.7	-121.9	-111.8
Participación de los trabajadores	-59.54	-33.4	-33.3	-33.3	-33.2	-33.1	-33.1	-30.4
Contribuciones a EsSalud	-10.12	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
Seguro adicional por trabajo de riesgo (SCTR)	-1.12	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
Derechos por concesión minera	-0.71	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Retención por créditos de fuente extranjera (asumido)	-3.44	-	-	-	-	-	-	-
Derechos arancelarios (activos fijos)	-17.21	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-	-
Regalías mineras	-47.06	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
Retención del IR sobre dividendos	-16.47	-10.30	-10.29	-10.28	-10.26	-10.23	-10.20	-10.22
Impuesto sobre asistencia técnico (asumido)	-3.10	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24	-1.24
Impuesto sobre asesoría legal y técnica (asumido)	-0.41	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17	-0.17
Impuesto predial	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Total de impuestos (VAN)	-378.3	-196.6	-196.4	-196.1	-195.7	-195.2	-194.7	-181.9

Flujo de caja neto								
Ventas		826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
Deuda financiera externa		-	-	-	-	-	-	-
Menos las inversiones de capital		-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
Menos los costos operativos		-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5
Menos los costos de fundición y refinación		-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
Cierre de mina		-	-	-	-	-	-	-35.0
Pago de deuda		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de caja neto (antes de impuestos)	691.64	458.48	458.48	458.48	458.48	458.48	468.48	502.37
Tasa interna de retorno (TIR)	69.12%							
Flujo de caja por impuestos		-196.6	-196.4	-196.1	-195.7	-195.2	-194.7	-181.9
Valor actual neto (VAN)	-378.3							
Flujo de caja después de impuestos	313.31	261.85	262.09	262.38	262.75	263.25	273.75	320.49
Tasa interna de retorno (TIR)	42.56%							

Anexo 6

Determinación del VAN y la TIR después de la carga tributaria para el proyecto en Chile



ELEMENTOS (en millones de dólares)		EXPLORACIÓN			PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD		FINANCIAMIENTO Y PREPRODUCCIÓN		
Carga tributaria	Valor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Impuesto corporativo	-125.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Leyes sociales	-4.52	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.10	-0.20	-0.41
Patente municipal	-0.99	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.05	-0.10	-0.20
Adicional sobre intereses exterior	-2.85	-	-	-	-	-	-	-	-
Derechos de aduana	-4.69	-	-	-	-	-	-1.36	-2.71	-5.40
Patente minera	-1.11	-	-	-	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
Impuesto sobre dividendos	-152.9	-	-	-	-	-	-	-	-
Adicional sobre asesorías	-1.54	-	-	-	-0.04	-0.04	-0.38	-0.75	-1.50
Impuesto territorial	-0.10	-	-	-	-	-	-0.03	-0.03	-0.03
Impuesto de timbres	-3.16	-0.06	-0.06	-0.06	-0.12	-0.12	-1.17	-2.33	-4.65
Total de impuestos (VAN)	-297.4	-0.09	-0.09	-0.09	-0.46	-0.46	-3.34	-6.38	-12.5

[illegible]

ETAPA PRODUCTIVA												
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
-26.86	-61.19	-61.87	-62.58	-63.37	-66.41	-67.36	-70.75	-71.91	-71.79	-74.38	-74.23	-74.11
-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03
-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42
-5.04	-1.74	-1.54	-1.33	-1.10	-0.86	-0.59	-0.31	-	-	-	-	-
-0.54	-0.54	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69
-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
-32.82	-74.73	-75.55	-76.42	-77.39	-81.10	-78.75	-72.59	-94.76	-94.79	-94.06	-90.65	-90.50
-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28
-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-68.27	-141.2	-142.7	-144.0	-145.6	-152.1	-150.4	-147.4	-170.4	-170.3	-172.1	-168.6	-168.3

826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-182.6	-37.29	-43.11	-38.60	-33.72	-28.46	-22.77	-16.63	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5
-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-48.37	-52.24	-56.42	-60.93	-65.81	-71.07	-76.76	-82.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
237.54	378.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	368.95	458.48	458.48	458.48	458.48	458.48
-68.27	-141.2	-142.7	-144.0	-145.6	-152.1	-150.4	-147.4	-170.4	-170.3	-172.1	-168.6	-168.3
169.26	237.74	226.29	224.91	223.38	216.87	218.54	221.59	288.10	288.20	286.34	289.90	290.16

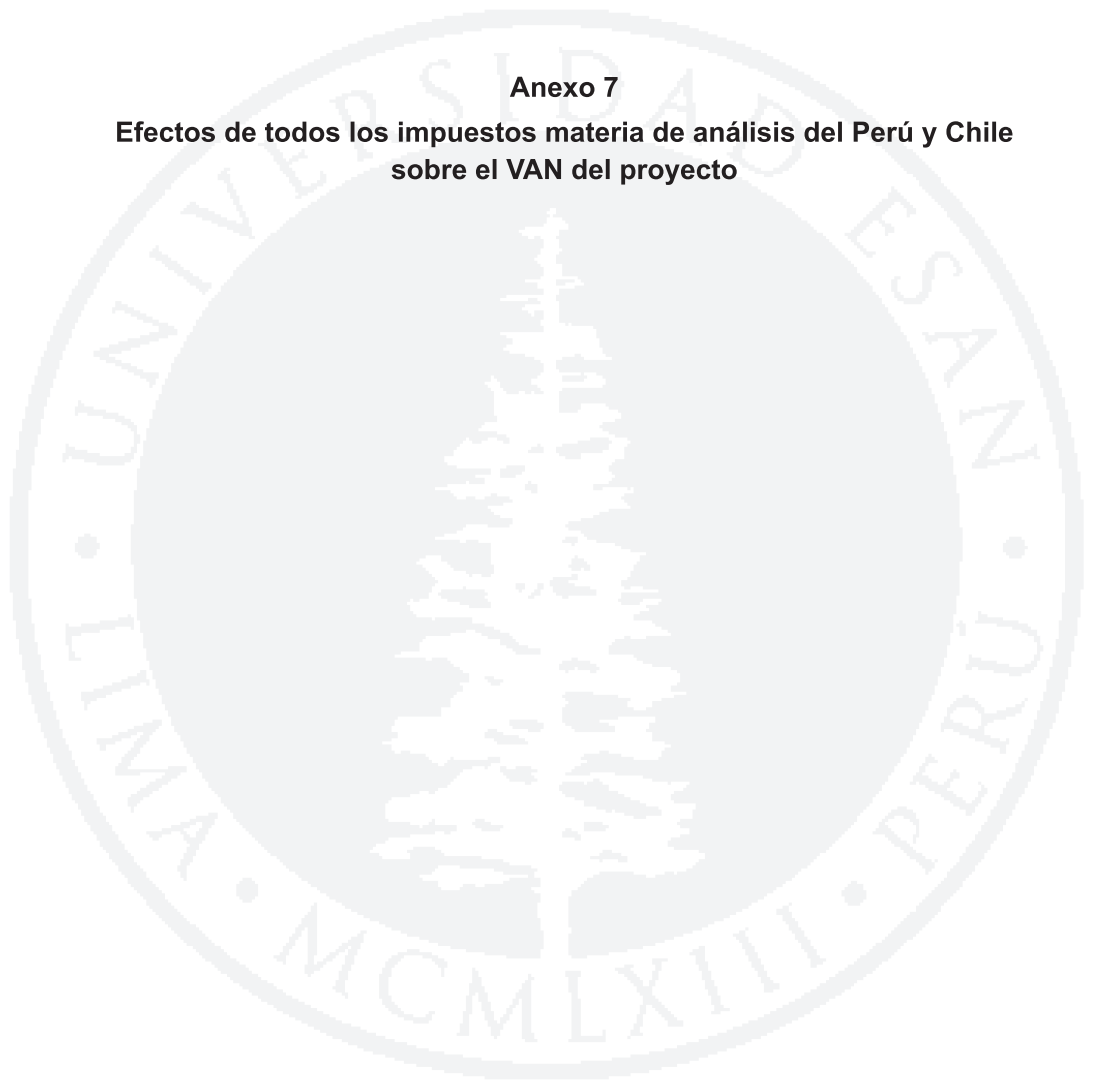


ELEMENTOS (en millones de dólares)		ETAPA PRODUCTIVA						
Carga tributaria	Valor	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
Impuesto corporativo	-125.6	-73.97	-73.79	-73.56	-73.25	-72.79	-72.90	-67.03
Leyes sociales	-4.52	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03
Patente municipal	-0.99	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42
Adicional sobre intereses exterior	-2.85	-	-	-	-	-	-	-
Derechos de aduana	-4.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.54	-0.54
Patente minera	-1.11	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
Impuesto sobre dividendos	-152.9	-90.33	-90.11	-89.83	-89.44	-88.88	-89.02	-81.85
Adicional sobre asesorías	-1.54	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28
Impuesto territorial	-0.10	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Impuesto de timbres	-3.16	-	-	-	-	-	-	-
Total de impuestos (VAN)	-297.4	-168.0	-167.6	-167.1	-166.4	-165.4	-165.5	-152.4

Flujo de caja neto								
Ventas		826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73	826.73
Deuda financiera externa		-	-	-	-	-	-	-
Menos las inversiones de capital		-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
Menos los costos operativos		-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5	-220.5
Menos los costos de fundición y refinación		-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8	-137.8
Cierre de mina		-	-	-	-	-	-	-35.0
Pago de deuda		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de caja neto (antes de impuestos)	691.64	458.48	458.48	458.48	458.48	458.48	468.48	502.37
Tasa interna de retorno (TIR)	69.12%							
Flujo de caja por impuestos		-168.0	-167.6	-167.1	-166.4	-165.4	-165.5	-152.4
Valor actual neto (VAN)	-297.4							
Flujo de caja después de impuestos	394.21	290.47	290.87	291.38	292.09	293.11	303.00	349.94
Tasa interna de retorno (TIR)	52.10%							

Anexo 7

**Efectos de todos los impuestos materia de análisis del Perú y Chile
sobre el VAN del proyecto**



Tributo (en millones de dólares)	VAN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Impuesto a la renta corporativo										
Tasa en el Perú: 32%	-219.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-92.59
Tasa en Chile: 17%	-125.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-26.86
Diferencia	-93.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-65.74
Participación de los trabajadores										
Tasa en el Perú: 8%	-59.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-25.16
Tasa en Chile: No aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leyes sociales										
Tasa en el Perú: 9%	-10.12	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	-0.08	-0.23	-0.46	-0.94	-4.55
Tasa en Chile: 7%	-4.52	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.10	-0.20	-0.41	-2.03
Diferencia	-5.60	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.13	-0.25	-0.53	-2.52
Seguro Compl. Trabajo de Riesgo										
Tasa en el Perú: 1%	-1.12	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.05	-0.10	-0.51
Tasa en Chile: No aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regalías mineras										
Tasa en el Perú: 1% a 3%	-47.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-23.00
Tasa en Chile: 0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Retención de intereses del exterior										
Tasa en el Perú: 4.99%	-3.44	-0.01	-0.03	-0.04	-0.07	-0.10	-0.38	-0.94	-2.05	-2.05
Tasa en Chile: 4.17%	-2.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-5.04
Diferencia	-0.59	-0.01	-0.03	-0.04	-0.07	-0.10	-0.38	-0.94	-2.05	2.99
Derechos de aduana										
Tasa en el Perú: 12%	-17.21	-	-	-	-	-	-6.48	-12.9	-25.9	-
Tasa en Chile: 6%	-4.69	-	-	-	-	-	-1.36	-2.71	-5.40	-0.54
Diferencia	-12.51	-	-	-	-	-	-5.12	-10.3	-20.5	-0.54
Derecho de vigencia de concesión										
En el Perú: 3 dólares por hectárea	-0.71	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.02
En Chile: 30,399 pesos por hectárea	-1.11	-	-	-	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
Diferencia	0.40	-0.15	-0.15	-0.15	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.24
Impuesto a los dividendos										
Tasa en el Perú: 4.1%	-16.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tasa en Chile: 25%	-139.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-32.74
Diferencia	123.03	-	-	-	-	-	-	-	-	32.74
Retención de asesorías del exterior										
Tasa en el Perú: 15%-30%	-3.51	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.24	-0.47	-0.92	-1.37
Tasa en Chile: 15%-20%	-1.54	-	-	-	-0.04	-0.04	-0.38	-0.75	-1.50	-0.28
Diferencia	-1.97	-0.02	-0.02	-0.02	0.02	0.02	0.13	0.28	0.58	-1.09
Patente municipal										
En el Perú: No aplica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
En Chile: Sí aplica	-0.99	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.05	-0.10	-0.20	-0.42
Impuesto de timbres										
En el Perú: No aplica.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
En Chile: 0%	-3.16	-0.06	-0.06	-0.06	-0.12	-0.12	-1.17	-2.33	-4.65	-
Impuesto predial										
Tasa en el Perú: 0.2%-1.0%	-0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.02
Tasa en Chile: 1.5%	-0.10	-	-	-	-	-	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Diferencia	0.06	-	-	-	-	-	0.03	0.03	0.03	0.01

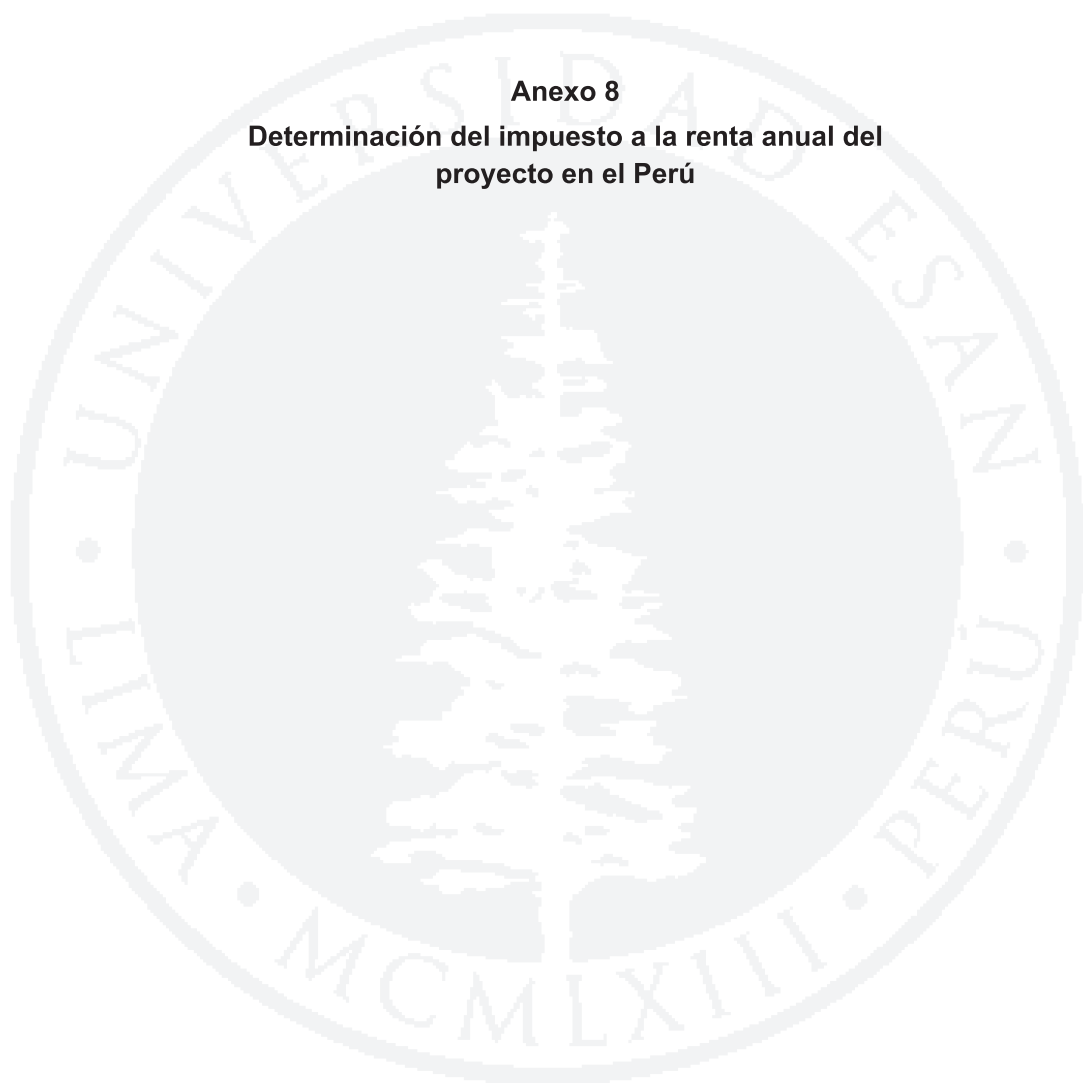
Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21
-98.44	-99.41	-104.2	-105.4	-106.7	-108.2	-113.8	-115.5	-119.9	-123.1	-123.0	-122.9	-122.8
-61.19	-61.87	-62.58	-63.37	-66.41	-67.36	-70.75	-71.91	-71.79	-74.38	-74.23	-74.11	-73.97
-37.25	-37.55	-41.62	-42.00	-40.30	-40.82	-42.99	-43.57	-48.17	-48.73	-48.77	-48.77	-48.78
-26.75	-27.01	-28.31	-28.6	-29.0	-29.4	-30.9	-31.4	-32.6	-33.5	-33.4	-33.4	-33.4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03
-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52
-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-1.86	-1.65	-1.43	-1.18	-0.92	-0.64	-0.33	-	-	-	-	-	-
-1.74	-1.54	-1.33	-1.10	-0.86	-0.59	-0.31	-	-	-	-	-	-
-0.13	-0.11	-0.10	-0.08	-0.06	-0.04	-0.02	-	-	-	-	-	-
-	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72
-0.54	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69
-0.54	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
-8.70	-8.56	-8.65	-9.08	-9.19	-9.32	-9.46	-9.95	-10.12	-10.51	-10.32	-10.31	-10.30
-68.00	-53.52	-38.93	-77.38	-81.09	-78.93	-72.59	-94.76	-94.79	-93.87	-90.65	-90.50	-90.33
59.30	44.96	30.28	68.30	71.90	69.61	63.13	84.81	84.67	83.36	80.33	80.19	80.03
-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41
-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28
-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

→ Anexo 7. Continuación

Tributo (en millones de dólares)	VAN	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
Impuesto a la renta corporativo							
Tasa en el Perú: 32%	-219.1	-122.6	-122.4	-122.1	-121.7	-121.9	-111.8
Tasa en Chile: 17%	-125.6	-73.79	-73.56	-73.25	-72.79	-72.90	-67.03
Diferencia	-93.53	-48.78	-48.80	-48.84	-48.93	-49.00	-44.76
Participación de los trabajadores							
Tasa en el Perú: 8%	-59.54	-33.3	-33.3	-33.2	-33.1	-33.1	-30.4
Tasa en Chile: No aplica	-	-	-	-	-	-	-
Leyes sociales							
Tasa en el Perú: 9%	-10.12	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55	-4.55
Tasa en Chile: 7%	-4.52	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03	-2.03
Diferencia	-5.60	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52	-2.52
Seguro Compl. Trabajo de Riesgo							
Tasa en el Perú: 1%	-1.12	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51	-0.51
Tasa en Chile: No aplica	-	-	-	-	-	-	-
Regalías mineras							
Tasa en el Perú: 1% a 3%	-47.06	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00	-23.00
Tasa en Chile: 0%	-	-	-	-	-	-	-
Retención de intereses del exterior							
Tasa en el Perú: 4.99%	-3.44	-	-	-	-	-	-
Tasa en Chile: 4.17%	-2.85	-	-	-	-	-	-
Diferencia	-0.59	-	-	-	-	-	-
Derechos de aduana							
Tasa en el Perú: 12%	-17.21	-0.72	-0.72	-0.72	-0.72	-	-
Tasa en Chile: 6%	-4.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.69	-0.54	-0.54
Diferencia	-12.51	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.54	-0.54
Derecho de vigencia de concesión							
En el Perú: 3 dólares por hectárea	-0.71	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
En Chile: 30,399 pesos por hectárea	-1.11	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
Diferencia	0.40	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
Impuesto a los dividendos							
Tasa en el Perú: 4.1%	-16.47	-10.29	-10.28	-10.26	-10.23	-10.20	-10.22
Tasa en Chile: 25%	-139.5	-90.11	-89.83	-89.44	-88.88	-89.02	-81.85
Diferencia	123.03	79.82	79.55	79.19	78.65	78.82	71.63
Retención de asesorías del exterior							
Tasa en el Perú: 15%-30%	-3.51	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41	-1.41
Tasa en Chile: 15%-20%	-1.54	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28	-0.28
Diferencia	-1.97	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13	-1.13
Patente municipal							
En el Perú: No aplica.	-	-	-	-	-	-	-
En Chile: Sí aplica	-0.99	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42
Impuesto de timbres							
En el Perú: No aplica.	-	-	-	-	-	-	-
En Chile: 0%	-3.16	-	-	-	-	-	-
Impuesto predial							
Tasa en el Perú: 0.2%-1.0%	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Tasa en Chile: 1.5%	-0.10	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Diferencia	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Anexo 8

Determinación del impuesto a la renta anual del proyecto en el Perú



ELEMENTOS (en millones de dólares)		EXPLORACIÓN			PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD		FINANCIAMIENTO Y PREPRODUCCIÓN		
Conceptos	VAN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Utilidad antes del impuesto a la renta	745.71	-	-	-	-	-	-	-	-
Adiciones tributarias									
Impuestos asumidos por créditos del exterior		-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos asumidos por asistencia técnica		-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos asumidos por asesorías legales y técnicas		-	-	-	-	-	-	-	-
Provisión por cierre de minas		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos preoperativos contables		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos no deducibles considerados en preoperativo		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de desarrollo minero		-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación contable		-	-	-	-	-	-	-	-
Deducciones tributarias									
Depreciación tributaria		-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de desarrollo minero		-	-	-	-2.67	-5.33	-5.33	-2.66	-
Gastos preoperativos en plazo tributario		-	-	-	-	-	-	-	-
Costos por cierre de mina		-	-	-	-	-	-	-	-
Renta imponible (VAN)	741.30	-	-	-	-2.67	-5.33	-5.33	-2.66	-
Pérdida tributaria del año anterior (sistema B)		-	-	-	-	-2.67	-7.99	-13.3	-15.9
Pérdida tributaria aplicable en años siguientes		-	-	-	-	-	-	-	-
Renta neta antes de participación de los trabajadores y del IR (VAN)	721.74	-	-	-	-2.67	-7.99	-13.3	-15.9	-15.9
Participación de los trabajadores	-59.54	-	-	-	-	-	-	-	-
Renta neta imponible (VAN)	662.20	-	-	-	-2.67	-7.99	-13.3	-15.9	-15.9
Impuesto a la renta (IR)	-219.1	-	-	-	-	-	-	-	-

ETAPA PRODUCTIVA												
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
329.91	333.93	337.45	353.92	358.15	362.98	368.24	387.46	393.68	408.88	408.31	407.96	407.55
2.05	1.86	1.65	1.43	1.18	0.92	0.64	0.33	-	-	-	-	-
1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
0.12	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91
0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	-	-	-
0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-11.82	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330.50	334.37	337.69	353.93	357.92	362.48	367.45	386.37	392.26	407.46	418.17	417.82	417.42
-15.98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314.52	334.37	337.69	353.93	357.92	362.48	367.45	386.37	392.26	407.46	418.17	417.82	417.42
-25.16	-26.75	-27.01	-28.31	-28.63	-29.00	-29.40	-30.91	-31.38	-32.60	-33.45	-33.43	-33.39
289.36	307.62	310.67	325.61	329.28	333.48	338.06	355.46	360.88	374.86	384.72	384.40	384.03
-92.59	-98.44	-99.41	-104.20	-105.37	-106.71	-108.18	-113.75	-115.5	-119.9	-123.1	-123.0	-122.9

→

ELEMENTOS (en millones de dólares)		ETAPA PRODUCTIVA						
Conceptos	VAN	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
Utilidad antes del impuesto a la renta	745.71	407.08	406.50	405.76	404.82	403.56	404.21	404.86
Adiciones tributarias								
Impuestos asumidos por créditos del exterior		-	-	-	-	-	-	-
Impuestos asumidos por asistencia técnica		1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24
Impuestos asumidos por asesorías legales y técnicas		0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
Provisión por cierre de minas		1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Gastos preoperativos contables		5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91
Gastos no deducibles considerados en preoperativo		-	-	-	-	-	-	-
Gastos de desarrollo minero		0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Depreciación contable		-	-	-	-	-	-	-
Deducciones tributarias								
Depreciación tributaria		-	-	-	-	-	-	-
Gastos de desarrollo minero		-	-	-	-	-	-	-
Gastos preoperativos en plazo tributario		-	-	-	-	-	-	-
Costos por cierre de mina		-	-	-	-	-	-	-35.00
Renta imponible (VAN)	741.30	416.95	416.37	415.63	414.68	413.42	414.07	379.72
Pérdida tributaria del año anterior (sistema B)		-	-	-	-	-	-	-
Pérdida tributaria aplicable en años siguientes		-	-	-	-	-	-	-
Renta neta antes de participación de los trabajadores y del IR (VAN)	721.74	416.95	416.37	415.63	414.68	413.42	414.07	379.72
Participación de los trabajadores	-59.54	-33.36	-33.31	-33.25	-33.17	-33.07	-33.13	-30.38
Renta neta imponible (VAN)	662.20	383.59	383.06	382.38	381.51	380.35	380.95	349.35
Impuesto a la renta (IR)	-219.1	-122.8	-122.6	-122.4	-122.1	-121.7	-121.9	-111.8

Anexo 9

Determinación del impuesto a la renta anual del proyecto en Chile



ELEMENTOS (en millones de dólares)		EXPLORACIÓN			PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD		FINANCIAMIENTO Y PREPRODUCCIÓN		
Conceptos	VAN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Utilidad financiera antes de impuestos		-	-	-	-	-	-	-	-
Adiciones tributarias									
Depreciación financiera		-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización financiera		-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses financieros		-	-	-	-	-	-	-	-
Provisión por cierre de minas		-	-	-	-	-	-	-	-
Patente minera no usada		-	-	-	-	-	-	-	-
Deducciones tributarias									
Depreciación tributaria		-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización tributaria		-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses tributarios		-	-	-	-	-	-	-	-
Costo cierre del proyecto		-	-	-	-	-	-	-	-
Pérdida de arrastre		-	-	-	-	-	-	-	-
Resultado tributario		-	-	-	-	-	-	-	-
IR de Primera Categoría (17%)		-	-	-	-	-	-	-	-
Menos patente minera		-	-	-	-	-	-	-	-
Impuesto neto		-	-	-	-	-	-	-	-

ETAPA PRODUCTIVA													
Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20	Año 21
340.83	348.44	352.41	356.60	361.27	379.15	384.72	404.69	411.49	410.78	426.00	425.16	424.46	423.62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91
49.61	45.29	40.64	35.61	30.18	24.31	17.97	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-119.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-120.70	-41.55	-36.90	-31.87	-26.43	-20.57	-14.23	-7.39	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158.13	360.10	364.07	368.26	372.93	390.82	396.38	416.35	423.16	422.44	437.67	436.82	436.12	435.29
-26.88	-61.22	-61.89	-62.60	-63.40	-66.44	-67.39	-70.78	-71.94	-71.81	-74.40	-74.26	-74.14	-74.00
0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
-26.85	-61.19	-61.86	-62.57	-63.37	-66.41	-67.36	-70.75	-71.91	-71.78	-74.37	-74.23	-74.11	-73.97



ELEMENTOS (en millones de dólares)		ETAPA PRODUCTIVA						
Conceptos	VAN	Año 21	Año 22	Año 23	Año 24	Año 25	Año 26	Año 27
Utilidad financiera antes de impuestos		423.62	422.57	421.22	419.35	416.64	417.32	417.76
Adiciones tributarias								
Depreciación financiera		-	-	-	-	-	-	-
Amortización financiera		5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91	5.91
Intereses financieros		3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74	3.74
Provisión por cierre de minas		1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
Patente minera no usada		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Deducciones tributarias								
Depreciación tributaria		-	-	-	-	-	-	-
Amortización tributaria		-	-	-	-	-	-	-
Intereses tributarios		-	-	-	-	-	-	-
Costo cierre del proyecto		-	-	-	-	-	-	-35.00
Pérdida de arrastre		-	-	-	-	-	-	-
Resultado tributario		435.29	434.24	432.88	431.02	428.31	428.98	394.43
IR de Primera Categoría (17%)		-74.00	-73.82	-73.59	-73.27	-72.81	-72.93	-67.05
Menos patente minera		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Impuesto neto		-73.97	-73.79	-73.56	-73.24	-72.78	-72.90	-67.02

Sobre los autores

Gustavo CHAU PUNCHIN

gustavo.chau@pe.ey.com

Magíster en Finanzas y Derecho Corporativo de la Universidad ESAN y contador público de la Universidad de Lima. Especialista en tributación, tiene experiencia en servicios de cumplimiento tributario, tributación internacional, revisiones de los procesos y controles de cuentas de impuestos bajo la Ley de Sarbanes Oxley y brinda asesoría durante los procesos de fiscalización de la administración tributaria y en revisiones de debido cumplimiento (*due diligence*) de los aspectos tributarios, vinculados a procesos de adquisiciones de empresas. Actualmente se desempeña como gerente *senior* de Ernst & Young Asesores S.C.R. Ltda., empresa transnacional especializada en servicios de asesoría tributaria y consultoría de negocios. Es miembro activo del Instituto Peruano de Investigación y Desarrollo Tributario (Ipidet) y de la Asociación Fiscal Internacional (IFA), Grupo Peruano.

Javier GONZALES CONCEPCIÓN

jgonzales@cofide.com.pe

Magíster en Finanzas y Derecho Corporativo de la Universidad ESAN y abogado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tiene experiencia en derecho empresarial, financiero y administrativo y está orientado al diseño y la mejora de los procesos que refuerzan la posición legal de la empresa. Actualmente se desempeña como profesional en la Gerencia de Asesoría Jurídica de la Corporación Financiera de Desarrollo (Cofide).

José Luis LUNA CAMPODÓNICO

jluna@osinerg.gob.pe

Magíster en Finanzas y Derecho Corporativo de la Universidad ESAN y abogado de la Universidad de Lima. Tiene experiencia gerencial en empresas del sistema financiero e instituciones del sector público. Desde el año 2002 se desempeña como gerente legal del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmín).

Impreso por demanda en
EDITORIAL CORDILLERA S. A. C.
en enero de 2011

Av. Grau 1430, Barranco
Teléfono: 252-9025 / Fax: 252-9852
editorialcordillera@gmail.com
www.editorialcordillerasac.com

Publicaciones en Finanzas y Derecho Corporativo

La Serie **Publicaciones en Finanzas y Derecho Corporativo** ofrece a la comunidad profesional y académica, específicamente a los profesionales del Derecho, un medio que conjuga sinérgicamente temas innovadores del Derecho y las Finanzas. Su propósito es difundir conocimientos, investigaciones y experiencias locales e internacionales; trabajos elaborados con los estándares de exigencia y rigor característicos de la Universidad ESAN, pero que a la vez mantengan un claro sentido práctico que ayude a introducir respuestas novedosas a la inquietante realidad actual.

ISBN: 978-9972-622-90-8



9 789972 622908